

Please read and save these instructions. Read carefully before attempting to assemble, install, operate or maintain the product described. Protect yourself and others by observing all safety information. Failure to comply with instructions could result in personal injury and/or property damage! Retain instructions for future reference.

# Dayton® Carbonator - Mount Rotary Gear Pumps (Close - Coupled)

## Description

Dayton heavy duty gear pumps features self priming, bidirectional, positive displacement, designed to operate with nearly pulseless flow. They are used in wide variety of applications including industrial, agricultural, marine, domestic and commercial apartments. The pumps can be directly mounted to NEMA frame Open Drip-Proof (ODP) motors. All pumps are fitted with standard pressure relief valves (PRV) that can be ported internally or externally. Pumps are bidirectional.

**NOTE:** Use non abrasive and non particulate liquids compatible with wet end pump parts.

**Bronze:** Bronze type pumps are ideal for handling water based fluids. The shafts are made of 303-SS grade with bronze spur gear for chemical compatibility. Wet end parts are brass 303-SS, bronze, Buna-N, ceramic and carbon. These models can withstand temperature from -20 to 210°F.

**Cast Iron:** Cast Iron pumps are designed for handling oil based fluids not to be used with water based fluid. These models have steel spur gears with steel shafts. Viton has a temperature range of 32 to 280°F. The wet end parts are constructed from cast iron, steel, carbon, ceramic and Viton.

## Performance

		GPM Pumping 10 Wt. Oil at 70° F (500 SSU)									
Bronze Models	Cast Iron Models	Port Size*	Motor HP	RPM	Suction Lift **	Free Flow GPM	20 PSI GPM	40 PSI GPM	60 PSI GPM	80 PSI GPM	100 PSI GPM
<b>Models with Motors</b>											
4KHP4	4KHP6	1/4"	1/3	1725	3.2	2.2	2.1	1.95	1.8	1.7	1.6
4KHP5	4KHP7	3/8"	1/2	1725	3.6	4.4	4.3	4.2	4.0	3.8	3.6
<b>Models without Motors</b>											
4KHP8	4KHR1	1/4"	1/3***	1725	3.2	2.2	2.1	1.95	1.8	1.7	1.6
4KHP9	4KHR2	3/8"	1/2***	1725	3.6	4.4	4.3	4.2	4.0	3.8	3.6

Test taken on SAE 10 wt. oil at 70° F. (500 SSU)

(\*) Female NPT (inches) inlet and outlet.

(\*\*) Suction lift requires wetted gears.

(\*\*\*) Suggested HP

## Notes

Pumps with motors are HP rated to handle up to 500 SSU at 100 PSI and specific gravity of 1.0.

Max. PSI = 100.

Max. Viscosity = 500 SSU.

Max. RPM = 1725.

Max. Specific Gravity 1.1 at 100 PSI, up to 1.6 at lower PSI & viscosity.

Max. Input Torque = 45 in.lbs.

Reverse Rotation = Pumps are equipped with pressure relief valves and can be run in reverse rotation, however, pressure relief valve will not function when pump is reversed unless pump relief valve cover is rotated 180°.



**Figure 1. 4KHP4 to 4KHP7**      **Figure 2. 4KHP8 to 4KHR2**

## Unpacking

Handle carefully. Visually inspect for shipping damages. If damaged, immediately file a claim with the carrier.

**NOTE:** Do not attempt to assemble or operate pump if any parts are missing or damaged. Check the parts list in Page 8-9.

# Dayton® Carbonator - Mount Rotary Gear Pumps (Close - Coupled)

## Specifications

Motor Details												Pump Construction (Wet End)						
Model	(HP)	NEMA Type	Frame	Voltage	Amps	HZ	RPM	Insulation Class	Thermal Overload Protection	Duty	Motor Bearings	Port	Body & Cover		Gear Shaft		Relief valve	O-Rings & Seals **
	(Min.)											Size ***	Brz	Cl	CRS	CRS	CRS & 303SS	CRS & 303SS
<b>Models with Motors</b>																		
4KHP4	1/3	ODP	48Y	115	6.0	60	1725	A	YES	Cont.	SLEEVE	1/4	Brz	Brz	303SS	Brz & 303SS	Buna	
4KHP5	1/2	ODP	48Y	115/230	8.2/4.1	60	1725	B	YES	Cont.	BALL	3/8	Brz	Brz	303SS	Brz & 303SS	Buna	
4KHP6	1/3	ODP	48Y	115	6.0	60	1725	A	YES	Cont.	SLEEVE	1/4	Cl	CRS	CRS	CRS & 303SS	Viton	
4KHP7	1/2	ODP	48Y	115/230	8.2/4.1	60	1725	B	YES	Cont.	BALL	3/8	Cl	CRS	CRS	CRS & 303SS	Viton	
<b>Models without Motors</b>																		
4KHP8*	1/3	-	-	-	-	-	1725	-	-	-	-	1/4	Brz	Brz	303SS	Brz & 303SS	Buna	
4KHP9*	1/2	-	-	-	-	-	1725	-	-	-	-	3/8	Brz	Brz	303SS	Brz & 303SS	Buna	
4KHR1*	1/3	-	-	-	-	-	1725	-	-	-	-	1/4	Cl	CRS	CRS	CRS & 303SS	Viton	
4KHR2*	1/2	-	-	-	-	-	1725	-	-	-	-	3/8	Cl	CRS	CRS	CRS & 303SS	Viton	

(\* ) Motor not provided.

(\*\* ) In addition to elastomer noted, mechanical seal components have carbon on ceramic faces and 18-8 SS metal components.

(\*\*\*) NPT inlet and outlet.

NOTES : 48Y motor frame also referred to as carbonator motor.

Motor may be split-phase or capacitor start.

Motor subject to change without notice.

BZ = Bronze, Cl = Cast Iron, CRS = Cold Rolled Steel

## Dimensions

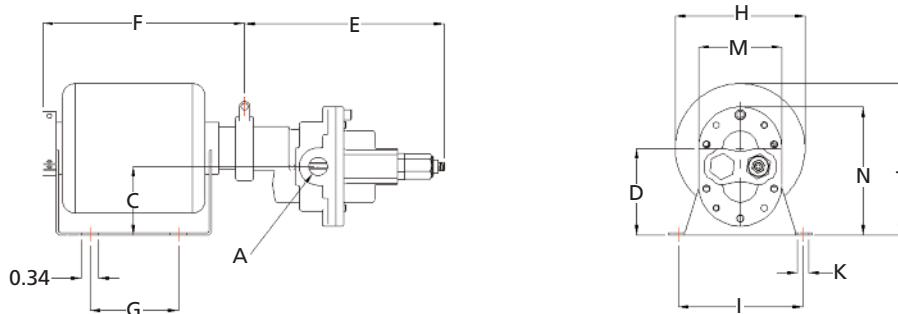


Figure 3

Model	Dimensions in inches													
	A*	B	C	D	E	F**	G**	H**	I**	J**	K**	L	M	
<b>Models with Motors</b>														
4KHP4,4KHP6	1/4	1.91	2.44	3	6.56	8.0	2.75	5.63	4.25	5.75	1.06	3.63	2.5	
4KHP5,4KHP7	3/8	2.25	2.44	3	7.0	8.56	2.75	5.63	4.25	5.75	1.06	3.63	2.5	
<b>Models without Motors</b>														
4KHP8,4KHR1	1/4	1.91	2.44	3	6.56	-	-	-	-	-	-	3.63	2.5	
4KHP9,4KHR2	3/8	2.25	2.44	3	7.0	-	-	-	-	-	-	3.63	2.5	

(\* ) NPT inlet and outlet.

(\*\* ) This Dimension may vary due to motor manufacturer's specifications.


**NOTE:** Dimensions have a tolerance of (+ or -) 1/8".

# Bronze models 4KHP8, 4KHP9, 4KHP4 and 4KHP5

# Cast Iron models 4KHR1, 4KHR2, 4KHP6 and 4KHP7

## General Safety Information

READ AND FOLLOW  
SAFETY INSTRUCTIONS!

 This is the safety alert symbol.  
When you see this symbol on your pump or in this manual, look for one of the following signal words and be alert to the potential for personal injury.

**CAUTION** Warns about hazards that will cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

**DANGER** Warns about hazards that can cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

**WARNING** Warns about hazards that will or can cause minor personal injury or property damage if ignored.

**NOTE:** Indicates special instructions which are important but not related to hazards.

Carefully read and follow all safety instructions in this manual.

## OPERATIONAL SAFETY GUIDELINES

**WARNING** When pumping hazardous materials, use pump only in areas designated for that purpose. For protection, always wear face shield and proper apparel. Failure to heed this warning could result in serious personal injury and/or major property damage.

## PERSONAL SAFETY GUIDELINES

1. When pumping hazardous chemicals, wear a face shield and proper apparel.
2. Always wear safety glasses when working on pumps.
3. Make work area childproof – use

padlocks and master switches.

4. Maintain an organized work area. Keep tidy and lighted, and keep tools in proper place.
5. Ensure the safety of visitors by keeping them at a safe distance from the work area.

**CAUTION** To avoid injury, do not touch motor when running. Motors operate at high temperatures and can burn skin.

## ELECTRICAL SAFETY GUIDELINES

**WARNING** All wiring should be performed by a qualified electrician.

1. Repair or replace damaged cords immediately. Risk of electric shock!
2. Avoid kinking the cord.
3. If an extension cord is needed, use only 3-wire extension cords that have 3-prong grounding type plugs and 3-pole receptacles.
4. Prevent damage to electrical cords from contact with chemicals, hot surfaces or sharp objects.

**DANGER** Do not touch pump or motor with bare hands while in water or standing on wet or damp surface. Always make sure pump is disconnected from power source and the surrounding area is safe and dry.

**IMPORTANT:** Refer to the most recent National Electrical Code (NEC) Article 250 (Grounding) for additional information. All wiring should be done by a qualified electrician.

**WARNING** Single-phase motors are equipped with an automatic resetting thermal protector. The protector can cause motor to trip on and off. This is an indication that one of the following has occurred: motor overload,

voltage too high or low, wiring connections incorrect or inadequate, or defective motor.

**CAUTION** To reduce risk of electrical shock, always disconnect the pump from the power source before handling or servicing. Lock out power and tag.

Dayton Electric Mfg. Co. is not responsible for losses, injury, or death resulting from a failure to observe these safety precautions, misuse or abuse of pumps or equipment.

## ELECTRICAL CONNECTIONS

1. Motor wiring should conform to national, state and local electrical codes.
2. Use wire of adequate size to prevent voltage drop.
3. Pump should be on a branch or separate circuit, fused or circuit breaker, protected, with a manual disconnect .
4. Connect the electrical supply from the switch to the motor terminals , following the wiring diagram on the motor name plate or terminal cover plate.

**NOTE:** Be sure that the connections to the motor terminals correspond with the voltage to be applied. Check wiring and fuse charts before connecting wires to service line. Make sure the voltage and frequency of the electrical current supply agrees with that stamped on the motor nameplate. If in doubt, check with power company. Some pumps are equipped with three phase motors. Three phase motors require magnetic starters, and can run in either direction, depending on how they are connected to the power supply.

# Dayton® Carbonator - Mount Rotary Gear Pumps (Close - Coupled)

## PUMPS SAFETY INFORMATION

Pumps should be filled with liquid to prevent corrosion. Prime the liquid before plugging the pump into the main line.

**⚠ WARNING** Only pump liquids that are compatible with pump materials.

**⚠ DANGER** Gear pumps should not be used to pump flammable or explosive fluids like gasoline, fuel oil, kerosene, etc. The pumps should not be used in flammable or explosive atmospheres. While pumping hazardous or dangerous materials, use it in the designated or recommended area.

**NOTE:** For more information on the handling of hazardous materials, contact local agencies such as fire department, insurance company or supplier of chemicals.

- Before starting the pump, perform inspections to ensure that:
  - The hoses are in good condition.
  - The discharge line has been secured
  - The hose connections are tight.
- Provide for an alternate method of relieving pressure in situations where the discharge line could be obstructed or shut off.
- Pump should be routinely checked and do maintenance as required.
- Use only non abrasive and non particulate fluid.
- The pump can be operated in bidirectional, while operation on reverse rotation the pressure relief valve will not function unless you change the input and output valve screws.

**⚠ CAUTION** Pumps may generate loud operating noise

depending upon the usage, provide necessary acoustics to reduce the noise in work area.

**⚠ CAUTION** Pumps build up heat and pressure during operation. Allow time for pumps to cool before handling or servicing.

**⚠ WARNING** All wiring should be performed by a qualified electrician.

## Assembly

Skip this section if the pump is assembled with motor

- Each box contains a coupler with set screw that is suitable for the motor and pump assembly.
- Apply anti seize to the motor shaft and spine teeth in the coupling.
- Fit the key into the motor shaft and align it to the coupling. Gently slide the coupling to the maximum limit.
- Use the two set screw and tighten the coupler. Key and screw should be inline and it is flush with back edge of the coupling prior to tightening.
- Now coupling is ready for assembly. coat grease or anti-seize on the spline before inserting the pump head into the motor shaft.
- Secure the pump to the motor and it is ready for operation.

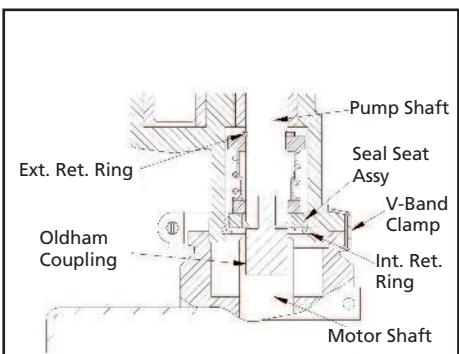


Figure 4 - "V" Band Clamp Assembly

**⚠ CAUTION** Pumps are bidirectional, connect the assembly as shown in fig 5. Wrong input and output direction will give no discharge and could damage unit and/or injure personnel.

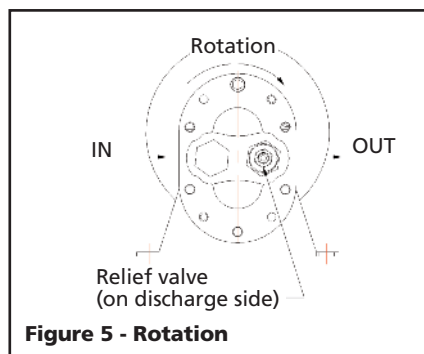


Figure 5 - Rotation

## Installation:

Follow safety instructions and installation guidelines of the pump and familiarize yourself with the liquid being pumped. Pumps may not be suitable for all liquids.

- Mount the pump as close to the liquid source, making the suction line short and direct.
- The motor must be protected by a cover in case of outdoor application with proper ventilation for air flow.
- The Motor should be firmly mounted to a rigid surface.

**Note:** The ambient temperature should not exceed 40°C. Check the class of insulation for maximum temperature range.

## Piping details:

### SUCTION:

- Attach suction line to suction inlet.
- Suction piping should be air tight.
- Avoid excessive length or number of fittings and bend.
- Use same pipe size as the pump port

ENGLISH

## Bronze models 4KHP8, 4KHP9, 4KHP4 and 4KHP5

## Cast Iron models 4KHR1, 4KHR2, 4KHP6 and 4KHP7

(In case of lengthy piping, use the next larger pipe size).

5. If the suction line is greater than 6 ft or the fluid specific gravity is greater than 1.4 or viscosity is greater than 550 SSU, a foot valve is recommended.
6. Use filter in the suction line to avoid solid contaminants entering the pump.
7. When using a pipe joint sealant check if connections are air tight.

**⚠ WARNING** After you shut down the pump and disconnect the piping, some fluid may remain inside the pump. Also, if the pump is left unused for a prolonged period, some fluid may remain inside the pump and connected piping.

**Note:** If a footvalve is not used then pump should be filled with liquid before every startup.

8. Pump, motor and pipings should be supported during assembly and installation. On failure of giving support, it can cause failure of bearing, breaking up of pipes and pump. This can result in damages of property and personal injury.

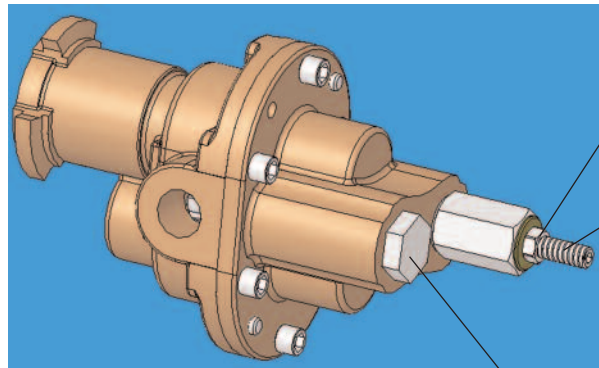
### DISCHARGE

1. Attach discharge piping to discharge outlet.
2. Provide a pressure relief valve for pump protection.
3. Pump should be mounted in vertical position with suction port facing down, when you require self draining and pumping of low viscosity fluid.
4. When high viscosity fluids are pumped vertical mount is required, with suction port facing up.

5. Provide a discharge in pressure relief valve if a shut-off valve or handgun is required in the discharge line.
6. After connecting all piping and controls, the pump is ready for operation.

**NOTE:** For viscosity beyond 500SSU, increase pipe size, reduce number of bends and possibly a larger motor with slow speed is recommended.

**⚠ DANGER** Do not exceed maximum pressure of 125 PSI system pressure. Pump may overheat and can get damaged if a relief is not provided when discharge is shut off.



**Figure 6 - Pressure Relief Valve Adjustment & External Bypass Installation.**

### OPERATION

1. Fill the chamber with pumping fluid and ensure all pumps must be primed before start-up.
2. The liquid must be free of dirt, abrasives, sand, silt, etc. as they may damage the pump.
3. Never operate under shut-off discharge conditions it will overheat and damage pump.
4. Suction pressure should never be greater than the discharge pressure.
5. During start-up, maintain a minimum of 1 bar (15 PSI) operating pressure on the pump. This will bleed off all

the air in the seal chamber and will ensure liquid circulation to the mechanical seal.

6. Proper pump rotation is clockwise looking up from front of the pump and pressure relief valve is always on discharge side.

**Note:** Max. torque is 45-160 in-lbs, Maximum working pressure is 125PSI with a capacity of 24.8 GPM

**⚠ DANGER** Do not run the pump dry as permanent damage to the pump gears. Seal and bearings will result.

**Note:** Cast iron pumps are for oil based fluids.

Loosen lock nut  
Adjust pressure relief valve screw.

Remove Plug cover and Insert external bypass plug.

### Pressure relief valve

1. Pumps have inbuilt pressure relief valve. The valve is not factory set. The inbuilt pressure relief valve should be adjusted to set system operating pressure.
2. To change the pressure relief valve setting, loosen the lock nut (Ref No.16) then turn the set screw clockwise to increase the pressure. Tighten the lock nut after desired pressure is achieved.
3. In case of longer relief periods an external pressure relief valve can be piped in the discharge line and connected either back to the tank or

# Dayton® Carbonator - Mount Rotary Gear Pumps (Close - Coupled)

the suction piping.

4. To connect to external relief, remove the NPT plug (Ref No. 12) from the cover and insert the bypass plug at the back of the hole. The free hole should be fitted with piping and deliver line sent to tank or downstream of the pump suction.
5. When the pump is used in reverse rotation, the pressure relief valve will not function. For the valve to function the valve along with the cover should be rotated 180°.

**Note:** Default pump rotation is clockwise ( looking at the motor shaft ).

**CAUTION** *Anti-siphon check valve should be installed in the water connection line to avoid return of contaminated water source into the city water supply due to back flow. Manufacturer assumes no responsibility for failure of user not providing safeguard to prevent contamination of city water.*

**WARNING** *For using hot liquid transfer consult a qualified specialist for assistance and install flush system according to requirement.*

## MAINTENANCE

Disconnect all power source before disassembling any component.

## ELECTRIC MOTOR

If electric motors are used according to general motor operating procedures recommended by motor they will work for years with minimal maintenance. Clean dirt from ODP motor around vent opening by vacuuming and suction line filter at regular intervals. Check all electric connections are tight and secure. Drain all liquids when pumps are placed in freezing

temperature.

## Pump repair

### DISASSEMBLY (REF FIG.9 FOR NUMBER)

1. Gently remove pump from motor by removing V-band clamp (Ref No.24) and oldham coupling (Ref No.23).
2. Gear And shaft assembly
  - a. Remove eight screws (Ref No.3) from the cover plate (Ref No.2) and gently tap with rubber mallet to remove the cover from the gear shaft and dowel pin.
  - b. Remove idler gear shaft assembly (Ref No.7) by pulling it out of the body (Ref No.1). Gear shaft (Ref No.4) can be removed by removing the retainer rings (Ref No.8) and mechanical seal (Ref. No. 9) on the front sides of the shaft.
  - c. Gently remove the seal assembly by using the pliers.

### MECHANICAL SEAL ASSEMBLY

1. Install the mechanical seal over the shaft by wetting it with water and sliding it gently to its position. Lock the spring retaining washer with circlip and locate the carbon ceramic stator facing towards the keyed end of the drive shaft (Fig.7)
2. Ceramic cap with rubber boot (Ref No.10) is pressed into the seat retainer by dipping the seal in water, which act as lubricant. The ceramic face should be visible after the seal seats in the retainer. Use a cardboard washer or wood dowel for pushing the seal seat into seat retainer. Ceramic seal seat is the stationary part in the pump and seal located on the shaft is the rotating part.
3. Slide the O-ring into the ceramic ring and secure it with internal retaining ring (Ref No.11)

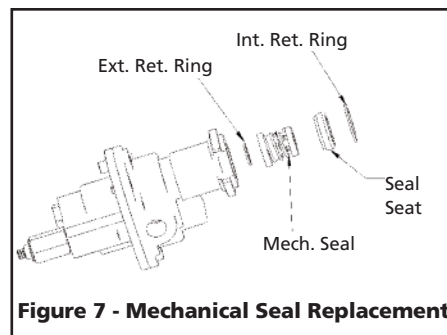


Figure 7 - Mechanical Seal Replacement

**CAUTION** Carbon ceramic face should be free from fingerprint, scratches or dirt. Leakage will occur if there are any defects.

### GEAR /SHAFT INSTALLATION

1. Drive gear is freely pushed into place (Ref No.4) and locked using external retainer ring (Ref No.8).
2. Put both the gear assembly into the body and check for free rotation.
3. Place the O-ring (Ref No.6) over the dowel pin (Ref No.25) and ensure the surface to be clear of debris, damages or folds.
4. Slide the cover over the dowel pin and replace the screws. Alternate tightening screw from top to bottom and side to side (Check fig 8)
5. Reinstall pump to motor

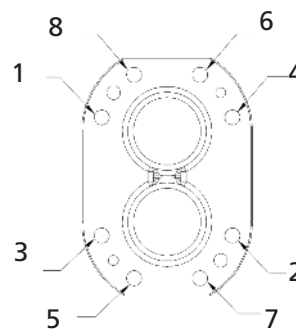


Figure 8. Bolt tightening sequence

# Bronze models 4KHP8, 4KHP9, 4KHP4 and 4KHP5

## Cast Iron models 4KHR1, 4KHR2, 4KHP6 and 4KHP7

### Pressure relief valve

#### DISSEMBLY AND REASSEMBLE

1. Loosen the lock nut (Ref No.16) to unscrew the relief valve adjustment screw (Ref No.17) by rotating clockwise (CW). To remove the relief valve spring retainer (Ref No.14) use a screw driver or a long thin rod and push it from opposite end.
2. Remove the O-ring retainer (Ref No.19) and remove spring (Ref No.21).
3. Unscrew pipe plug (Ref No.12) by

rotating counter clockwise(CCW)

4. Recommended bolt torque for pump port size of 1/4", 3/8", 1/2" is 23 in-lbs (2.6N-m). For pump port size of 3/4" and 1" a torque of 75 in-lbs (8.5N-m) is suitable.

Inspect all components for wear and erosion. Clean any solid particle that got stuck inside the PRV. Piston valve seat and the bushing pocket should be clean and without any wear. Leakage will occur if there are any damages, replace if the part is worn out..

Reassemble the PRV in reverse order mentioned above.

### Troubleshooting Chart

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Action
No liquid delivered	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pump not primed</li> <li>2. Leak in suction line</li> <li>3. Footvalve clog</li> <li>4. Suction lift too far</li> <li>5. Discharge piping is too small</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prime pump</li> <li>2. Use thread sealant, repair or replace</li> <li>3. Clean or replace footvalve</li> <li>4. Shorten discharge head</li> <li>5. Match discharge outlet size on pump</li> </ol>
Pump vibrates and/or is noisy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pump not primed</li> <li>2. Faulty suction piping</li> <li>3. Suction height too great</li> <li>4. Gear loose on shaft</li> <li>5. Seal broken</li> <li>6. Gasket damage</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prime pump</li> <li>2. Replace</li> <li>3. Shorten the height</li> <li>4. Replace</li> <li>5. Replace</li> <li>6. Replace</li> </ol>

## For Repair Parts, call 1-800-323-0620

24 hours a day – 365 days a year

Please provide following information:

- Model number
- Serial number (if any)
- Part description and number as shown in parts list

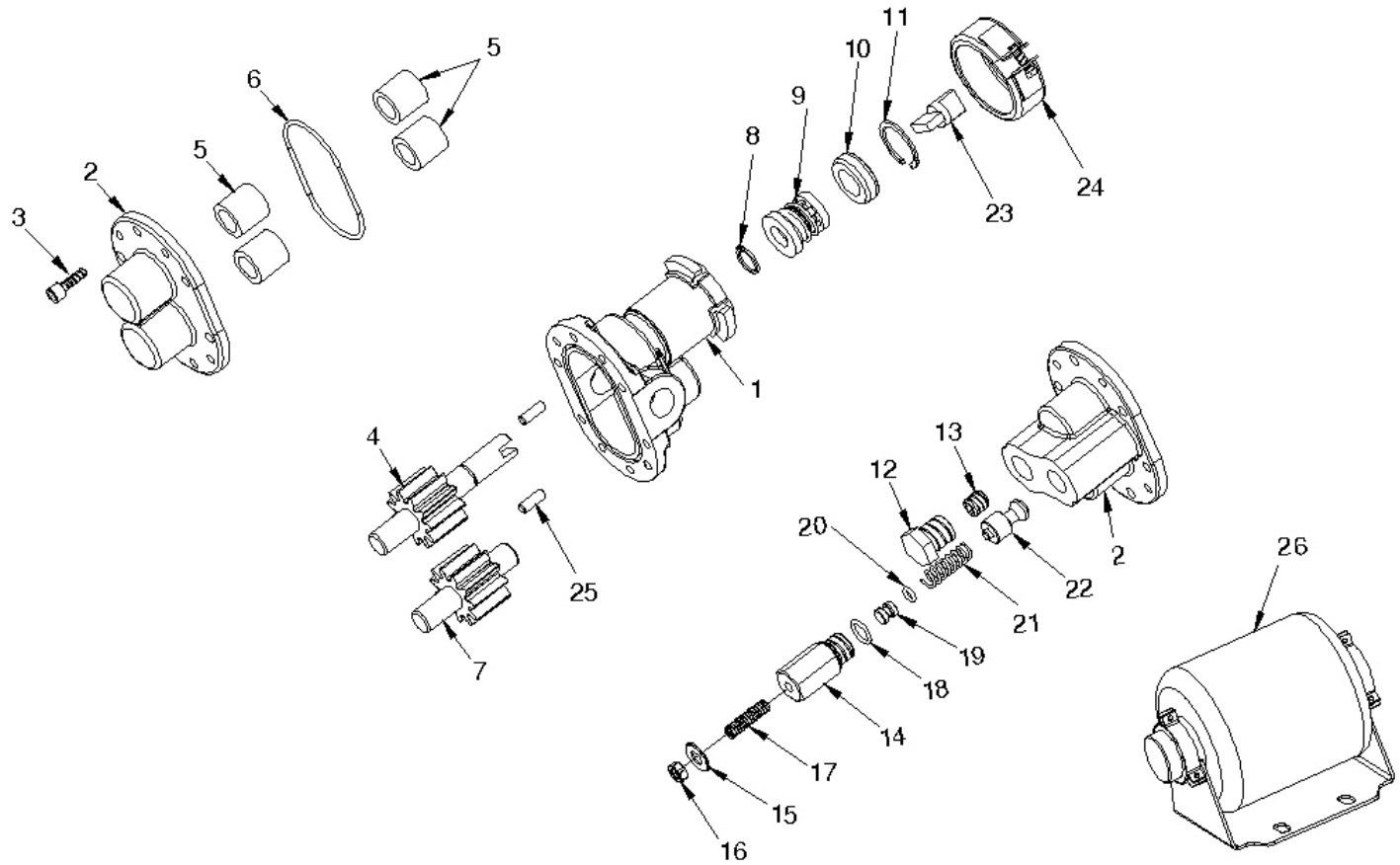


Figure 9 – Repair Parts Illustration



# Bronze models 4KHP8, 4KHP9, 4KHP4 and 4KHP5

# Cast Iron models 4KHR1, 4KHR2, 4KHP6 and 4KHP7

## Repair Parts List

Ref. No.	Description	4 KHP8	4 KHP9	4 KHR1	4 KHR2	4 KHP4	4 KHP5	4 KHP6	4 KHP7	Qty.
1	Body	***	***	***	***	***	***	***	***	1
2	Cover	***	***	***	***	***	***	***	***	1
3	Soc. Head Screw	††	††	††	††	††	††	††	††	6
4	Drive Gear	PPM31N000G	PPM32N000G	PPM91N002G	PPM92N002G	PPM31N000G	PPM32N000G	PPM91N002G	PPM92N002G	1
5	Bushing carbon Graphite	PPO9ZN006G	PPO9ZN006G	†††	†††	PPO9ZN006G	PPO9ZN006G	†††	†††	4
6	O-Ring (Buna/Viton) ‡	PPR8ZN005G	PPR8ZN005G	PPR8ZN008G	PPR8ZN008G	PPR8ZN005G	PPR8ZN005G	PPR8ZN008G	PPR8ZN008G	1
7	Idler Gear	PPM31N007G	PPM32N001G	PPM92N003G	PPM92N008G	PPM31N007G	PPM32N001G	PPM92N003G	PPM92N008G	1
8	Ext. Ret. Ring	PPO3ZN005G	PPO3ZN005G	PPO6ZN003G	PPO6ZN003G	PPO3ZN005G	PPO3ZN005G	PPO6ZN003G	PPO6ZN003G	1
9 & 10	Mech. Seal & Seat Assy. ‡	PPR8ZN006G	PPR8ZN006G	PPR8ZN007G	PPR8ZN007G	PPR8ZN006G	PPR8ZN006G	PPR8ZN007G	PPR8ZN007G	1
11	Int. Ret. Ring	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	1
12	Pipe Plug **	PPM5ZN002G	PPM5ZN002G	PPM4ZN000G	PPM4ZN000G	PPM5ZN002G	PPM5ZN002G	PPM4ZN000G	PPM4ZN000G	1
13	External By pass relief plug *	PPR3ZN001G	PPR3ZN001G	PPR3ZN016G	PPR3ZN016G	PPR3ZN001G	PPR3ZN001G	PPR3ZN016G	PPR3ZN016G	1
14	Relief Valve Cap	PPM5ZN003G	PPM5ZN003G	PPM4ZN001G	PPM4ZN001G	PPM5ZN003G	PPM5ZN003G	PPM4ZN001G	PPM4ZN001G	1
15	Washer	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	1
16	Hex. Nut	PPR3ZN002G	PPR3ZN002G	PPR3ZN017G	PPR3ZN017G	PPR3ZN002G	PPR3ZN002G	PPR3ZN017G	PPR3ZN017G	1
17	Set Screw	PPR3ZN003G	PPR3ZN003G	PPR3ZN018G	PPR3ZN018G	PPR3ZN003G	PPR3ZN003G	PPR3ZN018G	PPR3ZN018G	1
18	O-Ring ‡	PPO8ZN011G	PPO8ZN011G	PPO8ZN012G	PPO8ZN012G	PPO8ZN011G	PPO8ZN011G	PPO8ZN012G	PPO8ZN012G	1
19	O-Ring Retainer ‡	PPO8ZN013G	PPO8ZN013G	PPO8ZN014G	PPO8ZN014G	PPO8ZN013G	PPO8ZN013G	PPO8ZN014G	PPO8ZN014G	1
20	O-Ring ‡	PPO8ZN062G	PPO8ZN062G	PPO8ZN063G	PPO8ZN063G	PPO8ZN062G	PPO8ZN062G	PPO8ZN063G	PPO8ZN063G	1
21	Spring	PPO3ZN000G	PPO3ZN000G	PPO6ZN002G	PPO6ZN002G	PPO3ZN000G	PPO3ZN000G	PPO6ZN002G	PPO6ZN002G	1
22	Piston	PPM3ZN011G	PPM3ZN011G	PPM4ZN019G	PPM4ZN019G	PPM3ZN011G	PPM3ZN011G	PPM4ZN019G	PPM4ZN019G	1
23	Oldam Coupling	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	1
24	V-Band Clamp	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	1
25	Dowel Pin	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	2
26	Carbonator Motor	†††	†††	†††	†††	PPO246495G	PPO246505G	PPO246495G	PPO246505G	1

(‡) Use Buna-N material for bronze models and Viton material for Cast Iron models.

(\*) For external relief only (not installed from manufacturer, loose in packaging).

(\*\*) For internal relief only (standard, installed from manufacturer).

(\*\*\*) Not Available (†) Not shown. (††) - Check for parts availability at Grainger or local hardware stores. (†††) Not Required.

E  
N  
G  
L  
I  
S  
H

# Dayton® Carbonator - Mount Rotary Gear Pumps (Close - Coupled)

## Gear Pump Selection

Determine total pump discharge pressure and then select pump and motor HP combination that delivers the flow (in GPM). The viscosity/temperature of the liquid pumped will affect the pump speed (RPM). Use Table No. 1 as a guide. For better Suction/discharge, piping lines must be increased by at least 1 (or, better, 2) pipe size over the size of the pump ports. The motor's horsepower must be increased over the power required to pump water under the same pressure and flow. Use Table No. 2 to find the percentage increase in horsepower required for various pressures

TABLE 1 -- VISCOSITY VS. SPEED

VISCOSITY (SSU)	SPEED (RPM)
50 TO 500	1725
1200	1600
2500	1300
7000	1000
20,000	600
50,000	400
100,000	200

TABLE 2 - HP VS VISCOSITY (% IN INCREASE IN HP )

PRESSURE ( PSI )	VISCOSITY ( SSU )					
	500	1000	5000	10,000	50,000	100,000
2	10	20	40	80	120	150
20	12	25	50	90	150	200
40	15	30	60	105	180	250
60	20	40	80	120	220	300
80	25	50	100	160	260	350
100	30	60	120	200	300	400

## Gear Pump Installation

Installation of gear pumps is done as shown in Fig.10. A foot valve and strainer is attached to the suction line to prevent any solid particles entering the pump. A vacuum switch is connected in the suction line and leads are given to the motor. The switch disconnects the power to the motor when there is no liquid flow in suction line.

To the delivery line a pressure gauge, ball valve, quick disconnect valve and pressure relief valve should be connected for controlling pressure and flow. Gear pump is connected to the motor using a coupling.

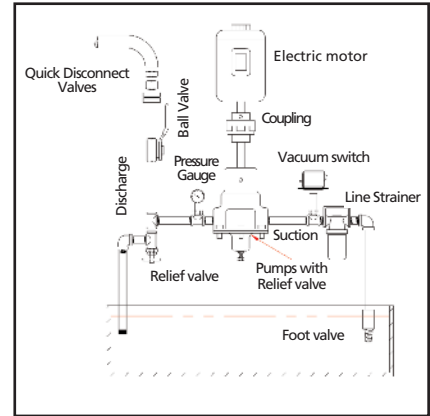


Figure 10 Gear Pump Installation

## LIMITED WARRANTY

DAYTON ONE-YEAR LIMITED WARRANTY. DAYTON® MODELS COVERED IN THIS MANUAL, ARE WARRANTED BY DAYTON ELECTRIC MFG. CO. (DAYTON) TO THE ORIGINAL USER AGAINST DEFECTS IN WORKMANSHIP OR MATERIALS UNDER NORMAL USE FOR ONE YEAR AFTER DATE OF PURCHASE. ANY PART WHICH IS DETERMINED TO BE DEFECTIVE IN MATERIAL OR WORKMANSHIP AND RETURNED TO AN AUTHORIZED SERVICE LOCATION, AS DAYTON DESIGNATES, SHIPPING COSTS PREPAID, WILL BE, AS THE EXCLUSIVE REMEDY, REPAIRED OR REPLACED AT DAYTON'S OPTION. FOR LIMITED WARRANTY CLAIM PROCEDURES, SEE "PROMPT DISPOSITION" BELOW. THIS LIMITED WARRANTY GIVES PURCHASERS SPECIFIC LEGAL RIGHTS WHICH VARY FROM JURISDICTION TO JURISDICTION.

**LIMITATION OF LIABILITY.** TO THE EXTENT ALLOWABLE UNDER APPLICABLE LAW, DAYTON'S LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL AND INCIDENTAL DAMAGES IS EXPRESSLY DISCLAIMED. DAYTON'S LIABILITY IN ALL EVENTS IS LIMITED TO AND SHALL NOT EXCEED THE PURCHASE PRICE PAID.

**WARRANTY DISCLAIMER.** A DILIGENT EFFORT HAS BEEN MADE TO PROVIDE PRODUCT INFORMATION AND ILLUSTRATE THE PRODUCTS IN THIS LITERATURE ACCURATELY; HOWEVER, SUCH INFORMATION AND ILLUSTRATIONS ARE FOR THE SOLE PURPOSE OF IDENTIFICATION, AND DO NOT EXPRESS OR IMPLY A WARRANTY THAT THE PRODUCTS ARE MERCHANTABILITY, OR FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR THAT THE PRODUCTS WILL NECESSARILY CONFORM TO THE ILLUSTRATIONS OR DESCRIPTIONS. EXCEPT AS PROVIDED BELOW, NO WARRANTY OR AFFIRMATION OF FACT, EXPRESSED OR IMPLIED, OTHER THAN AS STATED IN THE "LIMITED WARRANTY" ABOVE IS MADE OR AUTHORIZED BY DAYTON.

Technical Advice and Recommendations, Disclaimer. Notwithstanding any past practice or dealings or trade custom, sales shall not include the furnishing of technical advice or assistance or system design. Dayton assumes no obligations or liability on account of any unauthorized recommendations, opinions or advice as to the choice, installation or use of products.

**Product Suitability.** Many jurisdictions have codes and regulations governing sales, construction, installation, and/or use of products for certain purposes, which may vary from those in neighboring areas. While attempts are made to assure that Dayton products comply with such codes, Dayton cannot guarantee compliance, and cannot be responsible for how the product is installed or used. Before purchase and use of a product, review the product applications, and all applicable national and local codes and regulations, and be sure that the product, installation, and use will comply with them.

Certain aspects of disclaimers are not applicable to consumer products; e.g., (a) some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you; (b) also, some jurisdictions do not allow a limitation on how long an implied warranty lasts, consequently the above limitation may not apply to you; and (c) by law, during the period of this Limited Warranty, any implied warranties of implied merchantability or fitness for a particular purpose applicable to consumer products purchased by consumers, may not be excluded or otherwise disclaimed.

**Prompt Disposition.** A good faith effort will be made for prompt correction or other adjustment with respect to any product which proves to be defective within limited warranty. For any product believed to be defective within limited warranty, first write or call dealer from whom the product was purchased. Dealer will give additional directions. If unable to resolve satisfactorily, write to Dayton at address below, giving dealer's name, address, date, and number of dealer's invoice, and describing the nature of the defect. Title and risk of loss pass to buyer on delivery to common carrier. If product was damaged in transit to you, file claim with carrier.

Manufactured for Dayton Electric Mfg. Co., 5959 W. Howard St., Niles, Illinois 60714-4014 U.S.A.

Por favor lea y guarde estas instrucciones. Lea cuidadosamente antes de tratar de montar, instalar, operar o mantener el producto descrito. Protéjase y proteja a los demás mediante la observación de toda la información de seguridad. El incumplimiento de las instrucciones podría resultar en lesiones personales y / o daños a la propiedad! Conserve las instrucciones para futura referencia.

# Dayton® Carbonatador - Monte bombas de engranajes de rotación (acoplamiento cerrado)

## Descripción

Bombas de derecho de Dayton Heavy Gear características Autocebante, bidireccional, de desplazamiento positivo, diseñados para funcionar con casi el pulso menos de flujo. Se utilizan en gran variedad de aplicaciones, incluyendo industriales, apartamentos agrícolas, marinos, comercial y doméstico. Las bombas pueden ser montados directamente en el marco NEMA abierta a prueba de goteo (ODP) motores. Todas las bombas están equipadas con válvulas de seguridad estándar de presión (VLP) que puede ser portado interna o externamente. Las bombas son bidireccionales.

**NOTA:** No abrasivo de uso y no de partículas de líquidos compatibles con piezas de la bomba húmeda final.

**Bronce:** bombas de tipo de Bronce son ideales para la manipulación de fluidos a base de agua. Los ejes son de 303-SS de grado, con artes de bronce de acicate para la compatibilidad química. Laterales húmedos son de latón 303-SS, bronce, Buna-N, de cerámica y carbón. Estos modelos pueden soportar temperaturas d -20 a 210 ° F.

**De hierro fundido:** bombas de hierro fundido están diseñados para la manipulación de fluidos a base de petróleo no deben usarse con agua de líquido basado. Estos modelos han estimular engranajes de acero con varillas de acero. Viton tiene un rango de temperatura de 32 a 280 ° F. Las piezas de la parte húmeda se construyen a partir de hierro fundido, acero, carbón, cerámica y Viton.



**Figura 1. 4KHP4 to 4KHP7**      **Figura 2. 4KHP8 to 4KHR2**

## DESEMBALAJE

Maneje con cuidado. Inspeccionar visualmente envío daños y perjuicios. Si está dañado, inmediatamente un reclamo a la compañía.

**NOTA:** No intente montar o operar la bomba, si falta alguna pieza o dañado. Compruebe la lista de piezas en página 8-9

## Rendimiento

		GPM de bombeo 10 Wt. Aceite a 70 ° F (500 SSU)									
Los modelos de Bronce	Modelos de hierro fundido	Tamaño de la conexión *	Motor HP	RPM	Altura de aspiración **	La libre circulación de GPM	20 PSI GPM	40 PSI GPM	60 PSI GPM	80 PSI GPM	100 PSI GPM
<b>Los modelos con motores</b>											
4KHP4	4KHP6	1/4"	1/3	1725	3.2	2.2	2.1	1.95	1.8	1.7	1.6
4KHP5	4KHP7	3/8"	1/2	1725	3.6	4.4	4.3	4.2	4.0	3.8	3.6
<b>Modelos sin motores</b>											
4KHP8	4KHR1	1/4"	1/3***	1725	3.2	2.2	2.1	1.95	1.8	1.7	1.6
4KHP9	4KHR2	3/8"	1/2***	1725	3.6	4.4	4.3	4.2	4.0	3.8	3.6

Prueba tomada el SAE 10 wt. aceite a 70 ° F. (500 SSU)

(\*) NPT Hembra (pulgadas) de entrada y salida.

(\*\*) Altura de aspiración requiere humedecido engranajes.

(\*\*\*) Sugirió HP.

## Notas

Bombas con motores son valorados de HP para manejar hasta 500 SSU a 100 PSI y la gravedad específica de 1,0.

Max. PSI = 100.

Max. Viscosidad = 500 SSU.

Max. RPM = 1725.

Max. Peso específico 1,1 a 100 psi, hasta 1,6 en PSI inferiores y la viscosidad.

Max. Par de entrada = 45 in.lbs.

Rotación inversa = bombas están equipadas con válvulas de alivio de presión y se puede ejecutar en rotación inversa, sin embargo, la válvula de alivio de presión no funcionará cuando la bomba se invierte menos que el alivio de tapa de la bomba de la válvula se gira 180 °.

# Dayton® Carbonatador - Monte bombas de engranajes de rotación (acoplamiento cerrado)

## Especificaciones

										Bomba de la Construcción (Wet End)								
(HP)		Datos del motor					Térmica			Puerto			Aro toricos					
Modelo	(Min.)	NEMA	Marco	Tensión	Amps	HZ	RPM	Aislamiento	Sobrecarga	Protección	Deber	Motor	Tamaño	Cuerpo y	válvula de	&		
		Tipo						Clase				Cojinetes	***	Cubrir	Gear	Eje	alivio	Sellos **
<b>Los modelos con motores</b>																		
4KHP4	1/3	ODP	48Y	115	6.0	60	1725	A	Sí	Cont.	MANGA	1/4	Brz	Brz	303SS	Brz & 303SS	Buna	
4KHP5	1/2	ODP	48Y	115/230	8.2/4.1	60	1725	B	Sí	Cont.	BALL	3/8	Brz	Brz	303SS	Brz & 303SS	Buna	
4KHP6	1/3	ODP	48Y	115	6.0	60	1725	A	Sí	Cont.	MANGA	1/4	CI	CRS	CRS	CRS & 303SS	Viton	
4KHP7	1/2	ODP	48Y	115/230	8.2/4.1	60	1725	B	Sí	Cont.	BALL	3/8	CI	CRS	CRS	CRS & 303SS	Viton	
<b>Modelos sin Motores</b>																		
4KHP8*	1/3	-	-	-	-	-	1725	-	-	-	-	1/4	Brz	Brz	303SS	Brz & 303SS	Buna	
4KHP9*	1/2	-	-	-	-	-	1725	-	-	-	-	3/8	Brz	Brz	303SS	Brz & 303SS	Buna	
4KHR1*	1/3	-	-	-	-	-	1725	-	-	-	-	1/4	CI	CRS	CRS	CRS & 303SS	Viton	
4KHR2*	1/2	-	-	-	-	-	1725	-	-	-	-	3/8	CI	CRS	CRS	CRS & 303SS	Viton	

(\*) El motor no siempre.

(\*\*) Además de elastómero se ha señalado, los componentes de sello mecánico de carbono tienen en los rostros de cerámica y componentes de metal 18-8 SS.

(\*\*\*) De entrada y salida del TNP.

NOTAS: 48Y bastidor del motor también se conoce como motor de carbonatación.

De motor puede ser de fase partida o iniciar condensador.

Motor sujeto a cambios sin previo aviso.

BZ = Bronce, CI = Hierro fundido, CRS = acero laminado en frío

## Dimensiones

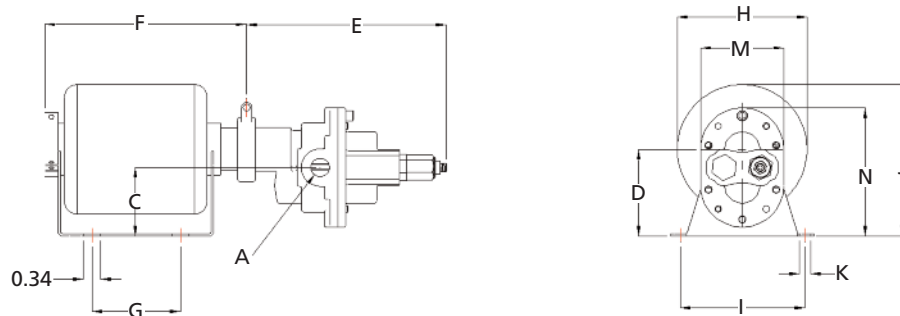


Figura 3

Modelo	A*	B	C	D	E	F**	G**	H**	I**	J**	K**	L	M
<b>Los modelos con motores</b>													
4KHP4,4KHP6	1/4	1.91	2.44	3	6.56	8.0	2.75	5.63	4.25	5.75	1.06	3.63	2.5
4KHP5,4KHP7	3/8	2.25	2.44	3	7.0	8.56	2.75	5.63	4.25	5.75	1.06	3.63	2.5
<b>Modelos sin motores</b>													
4KHP8,4KHR1	1/4	1.91	2.44	3	6.56	-	-	-	-	-	-	3.63	2.5
4KHP9,4KHR2	3/8	2.25	2.44	3	7.0	-	-	-	-	-	-	3.63	2.5

(\*) De entrada y salida del TNP.

(\*\*) Esta dimensión puede variar debido a las especificaciones del fabricante del motor.


**NOTA:** Las dimensiones tienen una tolerancia de (+ o -) 1/8".


## Bronce Modelos 4KHP8, 4KHP9, 4KHP4 y 4KHP5


## Hierro fundido Modelos 4KHR1, 4KHR2, 4KHP6 y 4KHP7


### Información general de seguridad LEA Y SIGA

#### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD!

Este es el símbolo de alerta.  
 Cuando vea este símbolo en la bomba o en este manual, busque una de las palabras de advertencia siguiente y estar alerta ante la posibilidad de lesiones personales.

 **PRECAUCIÓN** *Advierte sobre los peligros que causa lesión corporal grave, muerte o daños importantes a bienes en caso de ignorarse.*


 **PELIGRO** *Advierte sobre peligros que pueden causar graves lesiones personales, muerte o daños importantes a bienes en caso de ignorarse.*

 **ADVERTENCIA** *Advierte sobre peligros que será o puede causar lesiones personales leves o daños a la propiedad si se ignoran.*

**NOTA:** Indica instrucciones especiales que son importantes, pero no relacionados con los peligros.

Lea atentamente y siga toda la seguridad instrucciones en este manual.

### DIRECTRICES DE SEGURIDAD OPERACIONAL


 **ADVERTENCIA** *Cuando los materiales peligrosos de bombeo, el uso de la bomba sólo en áreas designadas para tal fin. Para su protección, usar siempre protector de cara y ropa adecuada. No prestar atención a esta advertencia podría resultar en lesiones personales graves y / o daños importantes a bienes.*

### LA SEGURIDAD PERSONAL DE DIRECTRICES

1. Cuando los productos químicos peligrosos de bombeo, use un protector de cara y ropa adecuada.
2. Siempre use gafas de seguridad cuando se trabaja en las bombas.
3. Área de trabajo a prueba de niños

Hacer - candados de uso y interruptores.


4. Mantener un área de trabajo organizado. Mantenga limpio e iluminado, y mantener las herramientas en el lugar adecuado.
5. Garantizar la seguridad de los visitantes, al mantener a una distancia segura del área de trabajo.

 **PRECAUCIÓN** *Para evitar lesiones i, no toque de motor cuando se ejecuta. Motores funcionan a altas temperaturas y puede quemar la piel.*

### DIRECTRICES DE SEGURIDAD ELÉCTRICA

 **ADVERTENCIA** *Todo el cableado debe ser realizado por un electricista calificado.*


1. Reparar o reemplazar los cables dañados inmediatamente. Riesgo de descarga eléctrica!
2. Evitar el acodamiento del cable.
3. Si es necesario un cable de extensión, utilice únicamente cables de extensión de 3 alambres que tengan 3-puesta a tierra y enchufes de tipo 3-recipientes de polo.
4. Prevenir daños a los cables eléctricos del contacto con sustancias químicas, las superficies calientes o con objetos afilados.

 **PELIGRO** *No toque de la bomba o el motor con las manos desnudas, mientras que en el agua o de pie sobre la superficie húmeda o mojada. Siempre que la bomba esté desconectada de la fuente de poder y de los alrededores unsafe y seco.*

**IMPORTANTE:** Consulte la más reciente National Electrical Code (NEC) del artículo 250 (a tierra) para otros la información. Todo el cableado debe ser realizado por un electricista calificado.

 **ADVERTENCIA** *Monofásica Los motores están equipados con un*

*protector térmico automático de reajuste. El protector de motor puede causar al viaje on y off. Este motor es una indicación de que uno de los siguientes ha ocurrido: sobrecarga del motor, la tensión demasiado alta o baja, las conexiones de cableado incorrecto o inadecuado, o defectuoso.*

 **PRECAUCIÓN** *Para reducir riesgo de descarga eléctrica, desconecte siempre la bomba de la fuente de alimentación antes de manipular o de servicio. Bloquear el poder y la etiqueta.*

Dayton Electric Mfg Co. no es responsable por pérdidas, lesiones o muerte como consecuencia de un incumplimiento de estas precauciones de seguridad, mal uso o abuso de bombas o aparatos.

### CONEXIONES ELÉCTRICAS

1. El cableado del motor deben ajustarse a nivel nacional, estatal y los códigos eléctricos locales.
2. Use alambre de tamaño adecuado para evitar la caída de tensión.
3. La bomba debe ser en una rama o de los distintos circuitos, fundidos o en el disyuntor, protegido, con un manual de desconexión.
4. Conecte el suministro eléctrico desde el cambio a las terminales del motor, siguiendo el esquema de cableado en la placa del motor o tapa del terminal.

**NOTA:** Asegúrese de que las conexiones a los terminales del motor se corresponden con la tensión que debe aplicarse. Compruebe el cableado y diagramas fusible antes de conectar cables a Ing. línea de servicio. Asegúrese de que el voltaje y la frecuencia de la corriente eléctrica está de acuerdo con que la estampada en la placa del motor. En caso de duda, la compañía de withpower de verificación. Algunas bombas están equipadas con motores trifásicos. Tres motores trifásicos requieren arrancadores magnéticos, y puede correr en cualquier dirección, dependiendo de cómo están conectados a la fuente de alimentación.

# Dayton® Carbonatador - Monte bombas de engranajes de rotación (acoplamiento cerrado)

## BOMBAS SEGURIDAD INFORMACIÓN

Bombas debe ser llenado con líquido para evitar la corrosión. El primer el líquido antes de conectar la bomba en la línea principal.

**⚠ ADVERTENCIA** *Sólo la bomba de líquidos que son compatibles con los materiales de la bomba.*

**⚠ PELIGRO** *Las bombas de engranajes no debe ser utilizado para bombear líquidos inflamables o explosivos como gasolina, aceite combustible, queroseno, etc Las bombas no debe ser utilizado en atmósferas inflamables o explosivas. Mientras que el bombeo de materiales peligrosos o peligrosas, el uso en el área designada o recomendada.*

**NOTA:** Para más información sobre la manejo de materiales peligrosos, póngase en contacto con las agencias locales, tales como incendios departamento, la compañía de seguros o de proveedor de productos químicos.

1. Antes de arrancar la bomba, realice las inspecciones para garantizar que:
  - a. Las mangueras están en buenas condiciones.
  - b. La línea de descarga se ha asegurado
  - c. Las conexiones de las mangueras están firmes.
2. Proporcionar un método alternativo para aliviar la presión en situaciones en que la línea de descarga podría ser obstruida o apagado.
3. La bomba debe ser revisado regularmente y hacer el mantenimiento cuando sea necesario.
4. Utilice sólo no abrasivo y no de partículas de fluido.
5. La bomba puede ser operado en bidireccional, mientras que la operación inversa en la rotación de la válvula de alivio de presión no funcionará a menos que cambie la entrada y los tornillos de la válvula de salida.

**⚠ PRECAUCIÓN** *Las bombas pueden generar ruido fuerte operativo Dependiendo del uso,*

*ofrecen la acústica necesaria para reducir el ruido en el área de trabajo.*

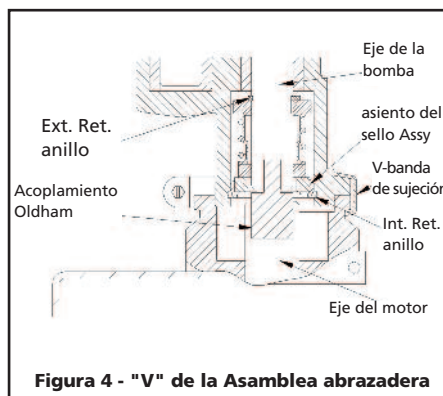
**⚠ PRECAUCIÓN** *Bombas de acumular calor y la presión durante la operación. Deje tiempo para las bombas que se enfríe antes de manipular o de servicio.*

**⚠ ADVERTENCIA** *Todo el cableado debe ser realizado por un electricista calificado.*

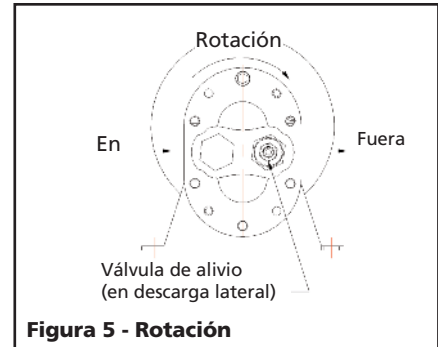
## ASAMBLEA

Omita esta sección si la bomba se monta con el motor

1. Cada caja contiene un acoplamiento con el tornillo de fijación que es adecuado para el motor y la bomba de la Asamblea.
2. Aplicar medidas antidumping aprovechar al eje del motor y dientes de la columna vertebral en el acoplamiento.
3. Ajustar la llave en el eje del motor y ajustarla a la de acoplamiento. Deslice suavemente el acoplamiento al límite máximo.
4. Utilice el tornillo set de dos y apretar el enganche. Número y tornillo debe ser en línea y que esté alineada con el borde posterior del acoplamiento antes de apretar.
5. Ahora está listo para el acoplamiento de montaje. capa de grasa o anti-apoderarse de la spline antes de insertar la cabeza de la bomba en el eje del motor.
6. Seguro que la bomba del motor y está listo para la operación.



**⚠ PRECAUCIÓN** *Las bombas son bidireccionales, conecte la Asamblea, como se muestra en la figura 5. Mal de entrada y salida de la dirección no dará aprobación de la gestión y podría dañar la unidad y / o lesionar al personal.*



## INSTALACIÓN:

Siga las instrucciones de seguridad y las instrucciones de instalación de la bomba y de familiarizarse con el líquido que se bombea. Las bombas pueden no ser adecuados para todos los líquidos.

1. Monte la bomba lo más cerca de la fuente de líquido, lo que la línea de succión corta y directa.
2. El motor debe estar protegido por una cubierta en caso de aplicación al aire libre con una ventilación adecuada para el flujo de aire.
3. El motor debe estar firmemente montado en una superficie rígida.

**NOTA:** La temperatura ambiente no debe superar los 40 ° C. Compruebe la clase de aislamiento para la gama de mayor temperatura máxima.

## Detalles de tuberías: SUCCIÓN:

1. Conecte la línea de succión de entrada de la succión.
2. De tuberías de succión debe ser herméticas.
3. Evitar excesiva duración o el número de accesorios y curva.
4. Usar tamaño de la tubería mismo que el puerto de la bomba

## Bronce Modelos 4KHP8, 4KHP9, 4KHP4 y 4KHP5

## Hierro fundido Modelos 4KHR1, 4KHR2, 4KHP6 y 4KHP7

(En el caso de tuberías de largo, utilizar el tamaño siguiente de la tubería).

5. Si la línea de aspiración es superior a 6 pies, o la gravedad específica de líquido es superior a 1,4 o de la viscosidad es mayor de 550 SSU, una válvula de pie se recomienda.
6. Uso de filtro en la línea de succión para evitar que los contaminantes sólidos que llegan a la bomba.
7. Cuando se utiliza un tubo de sellador de juntas comprobar si las conexiones sean herméticas.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Después de apagar y desconectar la bomba de la tubería, un poco de líquido puede permanecer dentro de la bomba. Además, si se deja que la bomba se utiliza durante un período prolongado, un poco de líquido puede permanecer dentro de la bomba y las tuberías conectadas.**

**Nota:** Si una Válvula de Pie no se utiliza a continuación, la bomba debe ser llenado con líquido antes de cada inicio.

8. La bomba, motor y tuberías deben ser apoyadas durante el montaje y la instalación. En caso de fallo de dar apoyo, puede causar el fracaso de rodamiento, rotura de tuberías y bombas. Esto puede resultar en daños de la propiedad y lesiones personales.

### APROBACIÓN DE LA GESTIÓN

1. Adjuntar a la tubería de descarga de descarga de salida.
2. Proporcionar una válvula de alivio de presión para la protección de la bomba.
3. La bomba debe ser montado en posición vertical con el puerto de succión hacia abajo, cuando se requieren auto drenaje y bombeo de líquido de baja viscosidad.
4. Cuando los líquidos de alta viscosidad son bombeados montaje vertical es necesario, con puerto de succión hacia arriba.
5. Proporcionar una descarga en la válvula de alivio de presión si la

válvula de cierre o de arma de fuego se requiere en la línea de descarga.

6. Después de conectar todas las tuberías y los controles, la bomba está lista para la operación.

**NOTA:** Para obtener más allá de la viscosidad 500SSU, aumento de tamaño de la tubería, reducir el número de curvas y, posiblemente, un motor más grande con una velocidad lenta se recomienda.

**⚠ PELIGRO** No exceda la presión máxima de 125 PSI de presión del sistema. La bomba puede sobrecalentarse y puede dañarse si no se proporciona alivio cuando la descarga está apagado.

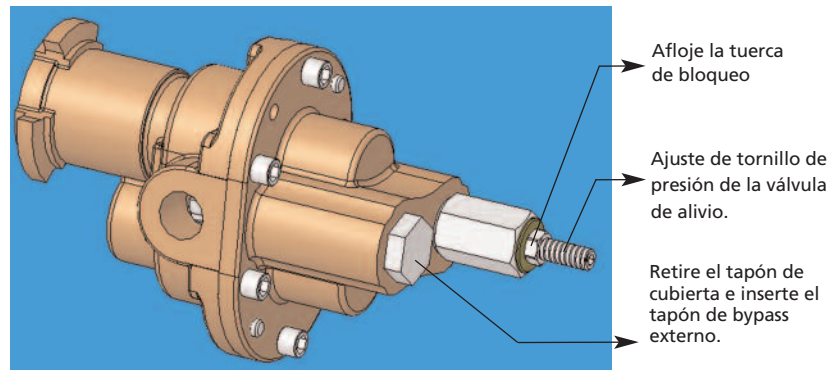


Figura 6 - Válvula de alivio de la presión de ajuste e instalación de bypass externo.

### OPERACIÓN

1. Llene la cámara de bombeo de líquido y asegurar que todas las bombas deben ser preparadas antes de la puesta en marcha.
2. El líquido debe estar libre de polvo, abrasivos, arena, limo, etc, ya que pueden dañar la bomba.
3. Nunca opere en virtud de cierre de las condiciones de aprobación de la gestión que se recalienta y la bomba de daños.
4. Presión de aspiración no debe ser mayor que la presión de descarga.
5. Durante la puesta en marcha, mantener un mínimo de 1 bar (15 psi) de presión de funcionamiento de la bomba. Esto sangran eliminar todo el aire en la cámara de sellado y se asegurará de circulación del líquido

para el sello mecánico.

6. La rotación de la bomba adecuada es hacia la izquierda mirando hacia arriba desde la parte frontal de la bomba y la válvula de alivio de presión es always en el lado de descarga.

**Nota:** Máx. de par es 45-160 lb-, la presión de trabajo máxima es de 125PSI con una capacidad de 24,8 GPM

**⚠ PELIGRO** No haga funcionar la bomba en seco como un daño permanente a la bomba de engranajes. Sello y cojinetes resultado.

**NOTA:** las bombas de hierro fundido son fluidos a base de petróleo.

### VÁLVULA DE ALIVIO DE PRESIÓN

1. Las bombas han incorporado la válvula de alivio de presión. La válvula no es de fábrica set. The incorporado la válvula de alivio de presión debe ajustarse a ajustar la presión del sistema operativo.
2. Para cambiar la válvula de ajuste de presión, afloje la tuerca de bloqueo (Ref. N ° 16) y luego girar el tornillo de ajuste en sentido horario para aumentar la presión. Apretar la tuerca de bloqueo después de la presión deseada se logra.
3. En el caso de períodos más largos de alivio externo de la válvula de alivio de presión puede ser conducido en la línea de descarga y conectan de nuevo a la cisterna o de de la tubería de succión.

# Dayton® Carbonatador - Monte bombas de engranajes de rotación (acoplamiento cerrado)

4. Para conectarse a la ayuda externa, quite el tapón del TNP (Ref. N° 12) de la cubierta e inserte el enchufe de circunvalación en la parte posterior del agujero. El agujero de la libre debe estar provisto de tuberías y entregar línea enviada al tanque o posterior a la succión de la bomba.

5. Cuando la bomba se utiliza en la rotación inversa, la válvula de alivio de presión no funcionará. De la válvula a la función de la válvula junto con la cubierta debe ser girado 180°.

**NOTA:** la rotación de la bomba por defecto es hacia la derecha (mirando el eje del motor).

**⚠ PRECAUCIÓN** *Anti-válvula de retención Siphon debe ser instalado en la línea de conexión de agua para evitar el retorno de la fuente de agua contaminada en el suministro de agua de la ciudad debido a la vuelta de flujo. Fabricante no asume ninguna responsabilidad por el fracaso de usuario que no proporciona protección para evitar la contaminación del agua de la ciudad.*

**⚠ ADVERTENCIA** *Para utilizar la transferencia de líquido caliente consultar a un especialista calificado para instalar el sistema de asistencia y de color de acuerdo a requerimiento.*

## MANTENIMIENTO

Desconecte todas las fuentes de alimentación antes de desmontar ningún componente.

## MOTOR ELÉCTRICO

Si los motores eléctricos se utilizan de acuerdo a los procedimientos generales de funcionamiento de motor recomendado por el motor que van a trabajar durante años con un mantenimiento mínimo.

Limpie la suciedad de motor PAO en torno a la apertura de ventilación por filtro de la línea de aspiración y succión a intervalos regulares.

Revise todas las conexiones eléctricas

estén bien apretadas y seguro. Todos los líquidos de desagüe, cuando las bombas se colocan en la temperatura de congelación.

## La reparación de la bomba Desmontaje (Ref Fig.9 por número)

1. Retire suavemente la bomba de motor mediante la eliminación de V-abrazadera (Ref. N° 24) y el acoplamiento Oldham (Ref. N° 23).

2. Artes de pesca y montaje del eje

a. Eliminar ocho tornillos (Ref. N° 3) de la placa de cubierta (Ref. N° 2) y golpear suavemente con un mazo de goma para quitar la cubierta del eje del engranaje y pasador.

b. Eliminar ocioso conjunto del eje del engranaje (Ref. N° 7) tirando hacia fuera del cuerpo (Ref. N° 1). De ejes de transmisión (Ref. N° 4) se puede eliminar mediante la eliminación de los anillos de retención (Ref. N° 8) y el sello mecánico (Ref. N° 9) en el anverso de la diáfrisis.

c. Retire suavemente el conjunto de sello utilizando las pinzas.

## Conjunto de sello MECÁNICA

1. Instale el sello mecánico sobre el eje mojando con agua y sliding suavemente a su posición. Bloqueo de la primavera de retención lavadora con clip y localizar el estator de cerámica de carbono orientada hacia el final de introducido el eje de impulsión (Fig. 7)

2. Tapa de cerámica con base de goma (Ref. N° 10) está montado en el retén de seguridad por inmersión del sello en el agua, que actúan como lubricante. La cara de cerámica debe ser visible después de que el sello quede en el retén. Utilizar una arandela de cartón o clavija de madera para empujar el asiento del sello en el retén de seguridad. El asiento del sello de cerámica es la parte estacionaria de la bomba y el sello en el eje es la parte de rotación.

3. Deslice la junta tórica en el anillo de cerámica y de seguridad con el anillo de retención interno (Ref. N° 11)

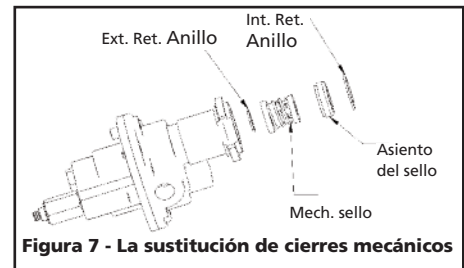


Figura 7 - La sustitución de cierres mecánicos

## ⚠ PRECAUCIÓN

La cara de cerámica del carbón debe estar libre de las huellas dactilares, arañazos o suciedad. Las fugas se produce si hay defectos.

## GEAR / INSTALACIÓN DEL EJE

1. Engranaje de mando es libremente colocado en su lugar (Ref. N° 4) y se bloquea mediante aro de retención externo (Ref. N° 8).

2. Ponga tanto el conjunto del engranaje en el cuerpo y verificar la rotación libre.

3. Coloque la junta tórica (Ref. N° 6) sobre el pasador (Ref. N° 25) y velar por la superficie a ser libres de escombros, daños o pliegues.

4. Deslice la cubierta sobre la clavija de pines y colocar los tornillos. Suplente tornillo de apriete de arriba a abajo y de lado a lado (Ver Fig. 8)

5. Vuelva a instalar la bomba a motor

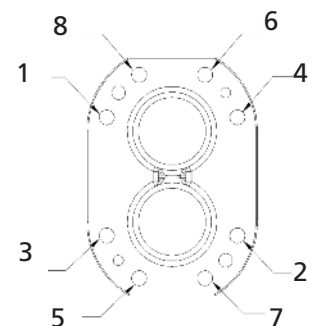


Figura 8. De secuencia de pernos de apriete



## Bronce Modelos 4KHP8, 4KHP9, 4KHP4 y 4KHP5

## Hierro fundido Modelos 4KHR1, 4KHR2, 4KHP6 y 4KHP7

### Válvula de alivio de presión DISSEMBLY Y MONTAMOS

1. Aflojar la tuerca de bloqueo (Ref. N ° 16) para desenroscar el tornillo de alivio de la válvula de ajuste (Ref. N ° 17) girando en sentido horario (CW). Para quitar el alivio de la válvula de retención de primavera (Ref. N ° 14), utilizar un destornillador o una varilla larga y delgada y empuje desde el extremo opuesto.
2. Retire el retenedor de O-ring (Ref. N ° 19) y retire la primavera (Ref. N ° 21).
3. Desenroscar tapón del tubo (Ref. N ° 12) girando en sentido antihorario (CCW)

4. Recommended par de los pernos de la bomba de tamaño puerto de 1/4 ", 3 / 8", 1 / 2 "es de 23 pulg-lbs (2.6 N-m). Por tamaño de bomba puerto de 3 / 4 "y 1" un par de 75 in-lbs (8.5Nm) es adecuado.

Inspeccione todos los componentes de desgaste y erosión. Limpie cualquier partícula sólida que quedó atrapado dentro de la VLP. Asiento de la válvula de pistón y el casquillo de bolsillo debe estar limpia y sin ningún tipo de desgaste. Las fugas se produce si hay algún daño, sustituir si la parte se lleva a cabo ..

Volver a montar el PRV en orden

inverso al mencionado anteriormente.

### Solución de problemas Gráfico

Síntoma	Posible causa (s)	Acción Correctiva
No líquidos entregados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La bomba no está preparado</li> <li>2. De fugas en la línea de succión</li> <li>3. Obstruir Válvula de pie</li> <li>4. De succión levantar demasiado lejos</li> <li>5. Tubería de descarga es demasiado pequeño</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primer bomba</li> <li>2. Sellador de roscas de uso, reparar o reemplazar</li> <li>3. Limpie o reemplace Válvula de Pie</li> <li>4. Altura de descarga Acortar</li> <li>5. Toma de partido en el tamaño de descarga de la bomba</li> </ol>
Vibra la bomba y / o es ruidosa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La bomba no está preparado</li> <li>2. De tuberías de succión defectuosa</li> <li>3. De altura de aspiración demasiado grande</li> <li>4. Los accesorios de manipulación en el eje</li> <li>5. Sello roto</li> <li>6. Daños de juntas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primer bomba</li> <li>2. Reemplace</li> <li>3. Acortar la altura</li> <li>4. Reemplace</li> <li>5. Reemplace</li> <li>6. Reemplace</li> </ol>

## **Para la reparación de piezas, llame al 1-800-323-0620**

### **24 horas al día - 365 días al año**

Sírvase proporcionar la siguiente información:

Número de modelo de

Número de serie (si los hubiera)

Descripción de pieza y número de lista que se muestra en las partes

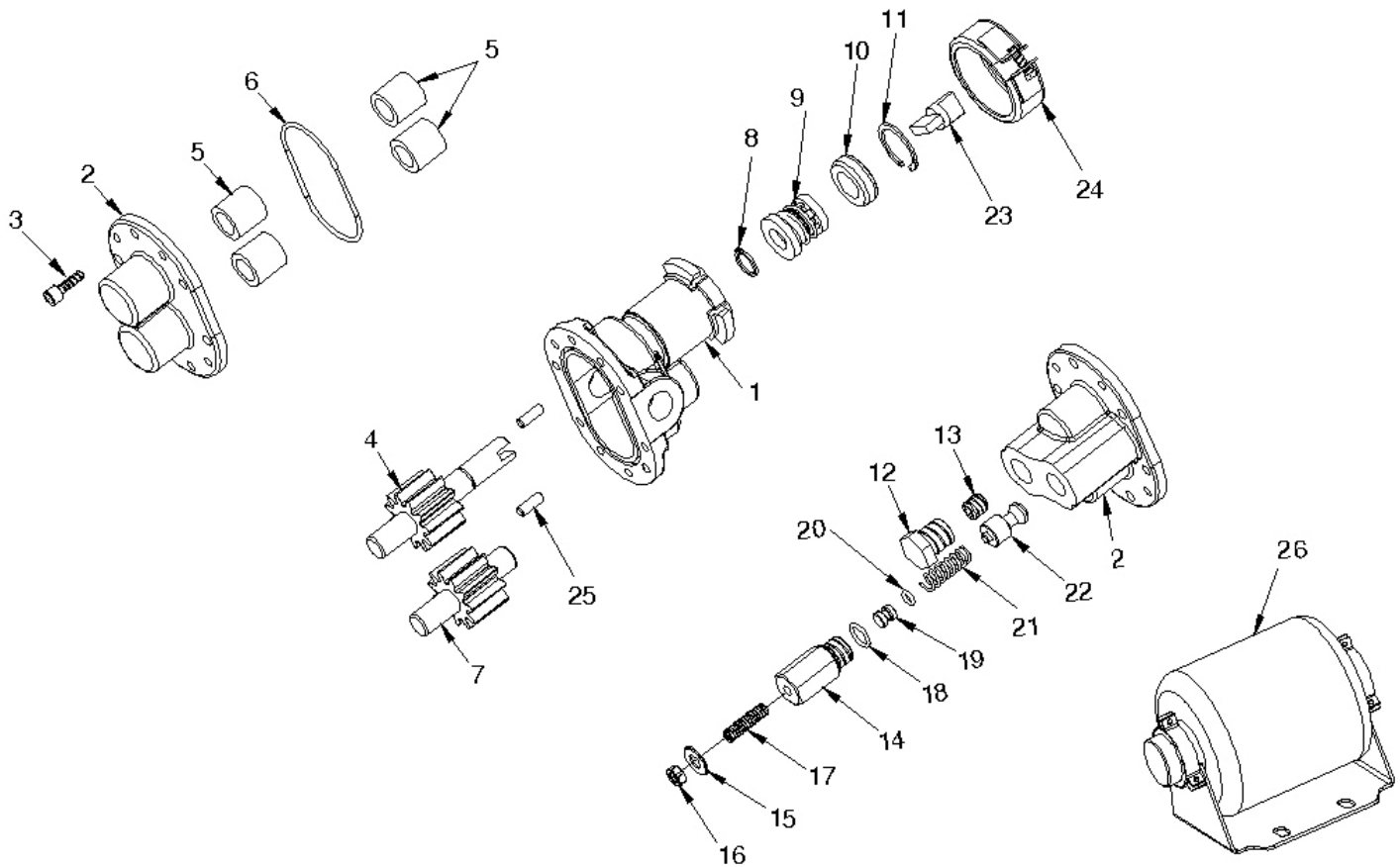


Figura 9 - Piezas de repuesto ilustración de

## Bronce Modelos 4KHP8, 4KHP9, 4KHP4 y 4KHP5

## Hierro fundido Modelos 4KHR1, 4KHR2, 4KHP6 y 4KHP7

### Piezas de repuesto lista de

Ref. No.	Descripción	4 KHP8	4 KHP9	4 KHR1	4 KHR2	4 KHP4	4 KHP5	4 KHP6	4 KHP7	Cant.
1	Cuerpo	***	***	***	***	***	***	***	***	1
2	Cubrir	***	***	***	***	***	***	***	***	1
3	Soc. Head Screw	††	††	††	††	††	††	††	††	6
4	Con transmisión de Engranaje	PPM31N000G	PPM32N000G	PPM91N002G	PPM92N002G	PPM31N000G	PPM32N000G	PPM91N002G	PPM92N002G	1
5	Casquillo de Grafito de Carbono	PPO9ZN006G	PPO9ZN006G	†††	†††	PPO9ZN006G	PPO9ZN006G	†††	†††	4
6	Aro torico (Buna/Viton) ‡	PPR8ZN005G	PPR8ZN005G	PPR8ZN008G	PPR8ZN008G	PPR8ZN005G	PPR8ZN005G	PPR8ZN008G	PPR8ZN008G	1
7	Idler artes	PPM31N007G	PPM32N001G	PPM92N003G	PPM92N008G	PPM31N007G	PPM32N001G	PPM92N003G	PPM92N008G	1
8	Ext. Ret. Anillo	PPO3ZN005G	PPO3ZN005G	PPO6ZN003G	PPO6ZN003G	PPO3ZN005G	PPO3ZN005G	PPO6ZN003G	PPO6ZN003G	1
9 & 10	Mech. Sello & Asiento Assy. ‡	PPR8ZN006G	PPR8ZN006G	PPR8ZN007G	PPR8ZN007G	PPR8ZN006G	PPR8ZN006G	PPR8ZN007G	PPR8ZN007G	1
11	Int. Ret. Anillo	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	1
12	Tapón de tubería **	PPM5ZN002G	PPM5ZN002G	PPM4ZN000G	PPM4ZN000G	PPM5ZN002G	PPM5ZN002G	PPM4ZN000G	PPM4ZN000G	1
13	Exteriores By pass válvula de descarga *	PPR3ZN001G	PPR3ZN001G	PPR3ZN016G	PPR3ZN016G	PPR3ZN001G	PPR3ZN001G	PPR3ZN016G	PPR3ZN016G	1
14	Tapa de la válvula de descarga	PPM5ZN003G	PPM5ZN003G	PPM4ZN001G	PPM4ZN001G	PPM5ZN003G	PPM5ZN003G	PPM4ZN001G	PPM4ZN001G	1
15	Lavadora	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	1
16	Hex. Tuerca	PPR3ZN002G	PPR3ZN002G	PPR3ZN017G	PPR3ZN017G	PPR3ZN002G	PPR3ZN002G	PPR3ZN017G	PPR3ZN017G	1
17	Tornillo	PPR3ZN003G	PPR3ZN003G	PPR3ZN018G	PPR3ZN018G	PPR3ZN003G	PPR3ZN003G	PPR3ZN018G	PPR3ZN018G	1
18	Aro torico ‡	PPO8ZN011G	PPO8ZN011G	PPO8ZN012G	PPO8ZN012G	PPO8ZN011G	PPO8ZN011G	PPO8ZN012G	PPO8ZN012G	1
19	Aro torico Retenedor ‡	PPO8ZN013G	PPO8ZN013G	PPO8ZN014G	PPO8ZN014G	PPO8ZN013G	PPO8ZN013G	PPO8ZN014G	PPO8ZN014G	1
20	Aro torico ‡	PPO8ZN062G	PPO8ZN062G	PPO8ZN063G	PPO8ZN063G	PPO8ZN062G	PPO8ZN062G	PPO8ZN063G	PPO8ZN063G	1
21	Primavera	PPO3ZN000G	PPO3ZN000G	PPO6ZN002G	PPO6ZN002G	PPO3ZN000G	PPO3ZN000G	PPO6ZN002G	PPO6ZN002G	1
22	Pistón	PPM3ZN011G	PPM3ZN011G	PPM4ZN019G	PPM4ZN019G	PPM3ZN011G	PPM3ZN011G	PPM4ZN019G	PPM4ZN019G	1
23	Oldam de acoplamiento	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	1
24	V-Banda de sujeción	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	1
25	Pasador	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	2
26	Carbonatación motor	†††	†††	†††	†††	PPO246495G	PPO246505G	PPO246495G	PPO246505G	1

(‡) Uso de material de Buna-N para los modelos de bronce y material de Viton para los modelos de hierro fundido.

(\*) Para el alivio externo (no se instala desde el fabricante, a granel en los envases).

(\*\*) Para el alivio interno (estándar, instalado de fabrica).

(\*\*\*) No disponible (†) no se muestran. († †) - Comprobar la disponibilidad de piezas en Grainger o ferreterías locales. († † †) No es necesario.

# Dayton® Carbonatador - Monte bombas de engranajes de rotación (acoplamiento cerrado)

## Selección de bombas de engranajes

Determinar la presión total de descarga de la bomba y la bomba de seleccionar la combinación de HP y un motor que proporcione el flujo (en GPM) La viscosidad y temperatura del líquido bombeado afectará a la velocidad de la bomba (RPM). Utilice el cuadro N° 1 como guía. Para bien de succión y descarga, líneas de tuberías debe ser aumentado por lo menos 1 (o, mejor, 2) tamaño de la tubería sobre el tamaño de los puertos de la bomba. Caballos de fuerza del motor se debe aumentar más de la energía necesaria para bombear el agua bajo la misma presión y el flujo. Utilice el Cuadro N° 2 para hallar el porcentaje de aumento en caballos de fuerza requerida para las diversas presiones y viscosidades.

CUADRO 1 - VISCOSIDAD VS. VELOCIDAD

VISCOSIDAD (SSU)	VELOCIDAD (RPM)
50 TO 500	1725
1200	1600
2500	1300
7000	1000
20,000	600
50,000	400
100,000	200

CUADRO 2 - HP VS VISCOSIDAD (% EN AUMENTO EN HP)

PRESIÓN (PSI)	VISCOSIDAD (SSU)					
	500	1000	5000	10,000	50,000	100,000
2	10	20	40	80	120	150
20	12	25	50	90	150	200
40	15	30	60	105	180	250
60	20	40	80	120	220	300
80	25	50	100	160	260	350
100	30	60	120	200	300	400

## Instalación de la bomba de engranajes

La instalación de bombas de engranajes se realiza como se muestra en la Fig.10. Una válvula de pie y filtro se adjunta a la línea de succión para evitar que las partículas sólidas que entran en la bomba. Un interruptor de vacío se conecta en la línea de succión y conduce se dan al motor. El interruptor se desconecta la corriente al motor cuando no hay flujo de líquido en la línea de succión.

De la línea de entrega de un manómetro, válvula de bola, de desconexión rápida de la válvula y la válvula de alivio de presión deben estar conectados para controlar la presión y el flujo. Bomba de engranajes está

conectado al motor mediante un acoplamiento.

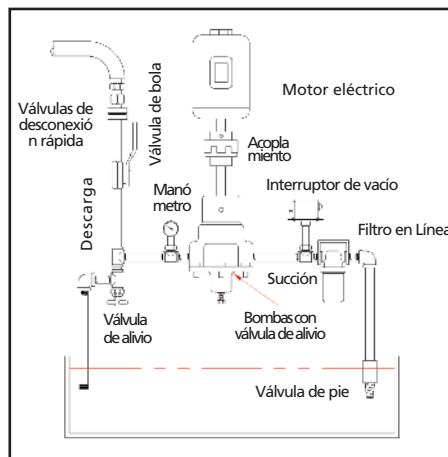


Figura 10 Instalación de la bomba de engranajes

## GARANTÍA LIMITADA

DE DAYTON LIMITADA DE UN AÑO DE GARANTÍA. DAYTON® MODELOS CUBIERTOS EN ESTE MANUAL, ESTÁN GARANTIZADOS POR DAYTON ELECTRIC MFG. CO (DAYTON) A LA ORIGINAL CONTRA EL USUARIO DEFECTOS DE FABRICACIÓN O MATERIALES BAJO USO NORMAL DE UN AÑO DESPUÉS DE LA FECHA DE COMPRA. CUALQUIER OTRO ELEMENTO QUE SE DETERMINE QUE ES DEFECTUOSO EN MATERIAL O MANO DE OBRA Y DEVUELTO A UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO, DESIGNA COMO DAYTON, GASTOS DE ENVÍO DE PREPAGO, SERÁ, COMO EL ÚNICO RECURSO, OPCIÓN REPARADO O SUSTITUIDO, DE DAYTON. DE GARANTÍA LIMITADA DE RECLAMACIÓN PROCEDIMIENTOS, CONSULTE "PRONTA DISPOSICIÓN" A CONTINUACIÓN. ESTA GARANTÍA LIMITADA COMPRADORES DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS QUE PUEDEN VARIAR DE JURISDICCIÓN A JURISDICCIÓN.

**LIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD.** AUTORIZADO A LA MEDIDA DE CONFORMIDAD CON LA LEY APLICABLE, LA RESPONSABILIDAD DE DAYTON POR DAÑOS INCIDENTALES Y CONSECUENTES SE EXPRESA. DAYTON RESPONSABILIDAD EN TODOS LOS EVENTOS Y SE LIMITA A NO DEBERÁ EXCEDER EL PRECIO DE COMPRA PAGADO.

**RENUNCIA DE GARANTÍAS.** UN ESFUERZO DILIGENTE SE HA HECHO EN LA PROVISIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS Y ILUSTRAR LOS PRODUCTOS EN ESTA LITERATURA PRECISIÓN, SIN EMBARGO, QUE DICHAS INFORMACIONES Y LAS ILUSTRACIONES SON CON EL ÚNICO FIN DE IDENTIFICACIÓN, Y NO EXPRESAN NI IMPLICAN UNA GARANTÍA QUE LOS PRODUCTOS SEAN VENDIBLES, O APTOS PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, O QUE LOS PRODUCTOS SE AJUSTAN NECESARIAMENTE A LAS ILUSTRACIONES O DESCRIPCIONES. EXCEPCIONES PREVISTAS A CONTINUACIÓN, NO AFIRMACIÓN O GARANTÍA DE HECHO, EXPRESA O IMPLÍCITA, QUE NO LO ESTABLECIDO EN LA "GARANTÍA LIMITADA" DE ARRIBA ESTÁ HECHA O AUTORIZADA POR DAYTON.

Asesoramiento técnico y Recomendaciones, Responsabilidad. Sin perjuicio de cualquier práctica o de tratos o la costumbre del comercio, las ventas no se incluye el diseño de suministro de asesoramiento o asistencia técnica o sistema. Dayton no asume ninguna obligación o responsabilidad en cuenta las recomendaciones no autorizado, opiniones o consejos en cuanto a la elección, instalación o uso de los productos.

**Adecuación de los productos.** Muchas jurisdicciones tienen códigos y reglamentos que regulan las ventas, la construcción, instalación y / o uso de productos para determinados fines, que pueden variar de los de las zonas vecinas. Si bien se hacen intentos para asegurar que los productos de Dayton cumplir con dichos códigos, de Dayton no puede garantizar el cumplimiento, y no puede ser responsable de cómo el producto es instalado o usado. Antes de compra y el uso de un producto, revise las aplicaciones de producto y todos los códigos nacionales y locales aplicables y los reglamentos, y asegúrese de que el producto, la instalación y uso cumpla con ellos.

Ciertos aspectos de las renunciaciones no son aplicables a los productos de consumo, por ejemplo, (a) que algunas jurisdicciones no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que la limitación o exclusión anterior podría no aplicarse a usted, (b) también, algunas jurisdicciones no permiten la limitación de la duración de una garantía implícita, por consiguiente, la limitación anterior puede no aplicarse a usted, y (c) por la ley, durante el período de esta garantía limitada, cualquier garantía implícita de comerciabilidad implícitas o adecuación para un propósito en particular aplicables a los productos de consumo adquiridos por los consumidores, no pueden ser excluidos o declinada.

**Disposición del sistema.** Un esfuerzo de buena fe será de rápida corrección o ajuste con respecto a cualquier producto que resulte defectuoso dentro de la garantía limitada. Para cualquier producto defectuoso que se cree dentro de la garantía limitada, escriba o llame primero distribuidor donde compró el producto. Distribuidor le dará instrucciones adicionales. Si no puede resolver de forma satisfactoria, escriba a Dayton a la dirección abajo, dando el nombre del distribuidor, dirección, fecha y número de la factura de un comerciante, y que describe la naturaleza del defecto. Título y el riesgo de pérdida pasa al comprador en la entrega al transportista común. Si el producto fue dañado en tránsito a usted, reclamo con el portador.

Fabricado para Dayton Electric Mfg Co., 5959 W. Howard St., Niles, Illinois 60714-4014 EE.UU.

*S'il vous plaît lire et conserver ces instructions. Lisez attentivement avant de tenter d'assembler, installer, exploiter ou entretenir le produit décrit. Protégez-vous et d'autres en observant toutes les informations de sécurité. Défaut de se conformer aux instructions pourrait entraîner des blessures personnelles et / ou dommages à la propriété! Conserver les instructions pour référence future.*

# Dayton® Carbonateur - Mount Pompes à Engrenages Rotatifs (Fermer - Couplée)

## Description

Lourds Dayton pompes Duty Gear caractéristiques autoamorçantes, bidirectionnel, volumétriques, conçus pour fonctionner avec près d'impulsions débit moins. Ils sont utilisés dans une grande variété d'applications, notamment industriels, appartements agricoles, marins, domestiques et commerciales. Les pompes peuvent être directement monté sur châssis NEMA ouvert au goutte à goutte - la preuve (ODP) des moteurs. Toutes les pompes sont équipées de clapets de sécurité norme de pression (PRV) qui peut être porté en interne ou en externe. Les pompes sont bidirectionnelles.

**REMARQUE:** Utilisation non abrasif et non de particules liquides compatibles avec les pièces partie humide de la pompe.

**Bronze:** pompes de type bronze sont idéales pour manipuler les fluides à base d'eau. Les manches sont faits de 303-SS de grade avec des engins éperon de bronze pour la compatibilité chimique. Partie humide des pièces sont en laiton 303-SS, en bronze, Buna-N, céramique et carbone. Ces modèles peuvent supporter des température de -20 à 210 ° F.

**Fonte:** Cast Iron pompes sont conçues pour la manipulation des fluides à base d'huile ne doit pas être utilisé avec de l'eau liquide en fonction. Ces modèles ont éperon d'acier de vitesse avec des manches en acier. Viton est une gamme de température de 32 à 280 ° F. Les parties d'extrémité humides sont construits à partir de fonte, acier, carbone, céramique et Viton.

## Représentation



Figure 1. 4KHP4 à 4KHP7

Figure 2. 4KHP8 à 4KHR2

## DÉBALLAGE

Manipuler avec soin. Inspecter visuellement pour port dommages-intérêts. S'il est endommagé, immédiatement déposer une réclamation auprès du transporteur.

**NOTE:** Ne pas tenter de se réunir ou fonctionner la pompe si des pièces manquent ou endommagés. Vérifiez la liste des pièces en page 8-9.

Modèles de bronze	Modèles en fonte	Port taille	GPM pompage 10 wt. Le pétrole à 70 ° F (500 SSU)									
			Moteur HP	RPM	D'aspirati on **	Les flux de GPM	20 PSI GPM	40 PSI GPM	60 PSI GPM	80 PSI GPM	100 PSI GPM	
<b>Modèles avec des moteurs</b>												
4KHP4	4KHP6	1/4"	1/3	1725	3.2	2.2	2.1	1.95	1.8	1.7	1.6	
4KHP5	4KHP7	3/8"	1/2	1725	3.6	4.4	4.3	4.2	4.0	3.8	3.6	
<b>Modèles sans moteur</b>												
4KHP8	4KHR1	1/4"	1/3***	1725	3.2	2.2	2.1	1.95	1.8	1.7	1.6	
4KHP9	4KHR2	3/8"	1/2***	1725	3.6	4.4	4.3	4.2	4.0	3.8	3.6	

Test prise le SAE 10 wt. pétrole à 70 ° F (500 SSU)

(\*) NPT femelle (pouces) d'entrée et de sortie.

(\*\*) Hauteur d'aspiration exige humidifié engins.

(\*\*\*) Suggéré HP.

## Notes

Pompes avec moteurs sont HP évalué à traiter jusqu'à 500 SSU à 100 psi et la densité de 1,0.

Max. PSI = 100.

Max. Viscosité = 500 SSU.

Max. RPM = 1725.

Max. Gravité spécifique 1.1 à 100 PSI, jusqu'à 1,6 au PSI inférieur et la viscosité.

Max. Couple d'entrée = 45 in.lbs.

Inverser Rotation = Les pompes sont équipées de soupapes de surpression et peut être utilisé en rotation inverse, toutefois, soupape de surpression ne fonctionne pas lorsque la pompe est inversée à moins que la couverture de secours pompe valve est une rotation de 180 °.

# Dayton® Carbonateur - Mount Pompes à Engrenages Rotatifs (Fermer - Couplée)

## Spécifications

Modèle	(HP)	Moteur de détails						Classe	Thermique Protection contre les surcharges	Roulements	Port taille ***	Pompe de construction (Wet End)					O-Bagues & Scellés **
		Type	Cadre NEMA	Tension	Amps	HZ	RPM					de	couver de	Engrenages	manche	Soupape	
<b>Modèles avec des moteurs</b>																	
4KHP4	1/3	ODP	48Y	115	6.0	60	1725	A	OUI	Cont.	Manchon	1/4	Brz	Brz	303SS	Brz & 303SS	Buna
4KHP5	1/2	ODP	48Y	115/230	8.2/4.1	60	1725	B	OUI	Cont.	Balle	3/8	Brz	Brz	303SS	Brz & 303SS	Buna
4KHP6	1/3	ODP	48Y	115	6.0	60	1725	A	OUI	Cont.	Manchon	1/4	CI	CRS	CRS	CRS & 303SS	Viton
4KHP7	1/2	ODP	48Y	115/230	8.2/4.1	60	1725	B	OUI	Cont.	Balle	3/8	CI	CRS	CRS	CRS & 303SS	Viton
<b>Modèles sans moteur</b>																	
4KHP8*	1/3	-	-	-	-	-	1725	-	-	-	-	1/4	Brz	Brz	303SS	Brz & 303SS	Buna
4KHP9*	1/2	-	-	-	-	-	1725	-	-	-	-	3/8	Brz	Brz	303SS	Brz & 303SS	Buna
4KHR1*	1/3	-	-	-	-	-	1725	-	-	-	-	1/4	CI	CRS	CRS	CRS & 303SS	Viton
4KHR2*	1/2	-	-	-	-	-	1725	-	-	-	-	3/8	CI	CRS	CRS	CRS & 303SS	Viton

(\* ) Moteur non fourni.

(\*\*) En plus d'élastomère noté, composants d'étanchéité mécaniques ont de carbone sur les visages de céramique et 18-8 éléments métalliques SS.

(\*\*\*) D'entrée et de sortie du NP.

NOTES: 48Y carcasse du moteur aussi appelé moteur carbonateur.

Motor peut être divisé en phase de début ou de condensateurs.

Motor sujets à changement sans préavis.

BZ = Bronze, CI = fonte, CRS = Acier laminé à froid

## Dimensions

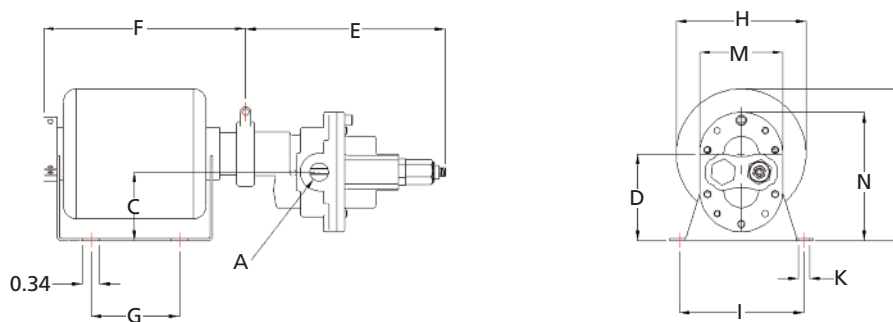


Figure 3

Modèle	Dimensions en pouces													
	A*	B	C	D	E	F**	G**	H**	I**	J**	K**	L	M	
<b>Modèles avec des moteurs</b>														
4KHP4,4KHP6	1/4	1.91	2.44	3	6.56	8.0	2.75	5.63	4.25	5.75	1.06	3.63	2.5	
4KHP5,4KHP7	3/8	2.25	2.44	3	7.0	8.56	2.75	5.63	4.25	5.75	1.06	3.63	2.5	
<b>Modèles sans moteur</b>														
4KHP8,4KHR1	1/4	1.91	2.44	3	6.56	-	-	-	-	-	-	3.63	2.5	
4KHP9,4KHR2	3/8	2.25	2.44	3	7.0	-	-	-	-	-	-	3.63	2.5	

(\* ) NPT entrée et de sortie.

(\*\*) Cette dimension peut varier en fonction des spécifications du fabricant moteur.

REMARQUE: les dimensions ont une tolérance de (+ ou -) 1 / 8 ".

## Bronze Modèles 4KHP8, 4KHP9, 4KHP4 et 4KHP5

## Fonte Modèles 4KHR1, 4KHR2, 4KHP6 et 4KHP7

### Consignes de sécurité générales

LIRE ET SUIVRE

CONSIGNES DE SECURITE!



Ceci est le symbole de sécurité. Lorsque vous voyez ce symbole sur votre pompe ou dans ce manuel, recherchez l'un des mots d'avertissement suivantes et d'être attentif au risque de blessures corporelles.

#### **ATTENTION**

*Met en garde contre dangers qui causera un dommage corporel grave, la mort ou des dommages matériels importants si elle est ignorée.*

#### **DANGER**

*Met en garde contre dangers qui peuvent causer des lésions corporelles graves, la mort ou des dommages matériels importants si elle est ignorée.*

#### **AVERTISSEMENT**

*Met en garde contre dangers qui sera ou peut causer des lésions corporelles mineures ou des dommages matériels si elle est ignorée.*

**NOTE:** Indique des instructions spéciales qui sont importantes mais non liées à des dangers.

Lisez et suivez attentivement toute sécurité instructions de ce manuel.

### LIGNES DIRECTRICES OPÉRATIONNELLES DE SÉCURITÉ

#### **AVERTISSEMENT**

*Lors du pompage de matières dangereuses, l'utilisation de la pompe que dans les zones désignées à cet effet. Pour votre protection, portez toujours un masque facial et des vêtements convenables. Le non respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures graves et / ou des dégâts matériels importants.*

### DIRECTIVES DE SÉCURITÉ PERSONNELLE

1. Lors du pompage de produits chimiques dangereux, portez un masque et des vêtements convenables.
2. Portez toujours des lunettes de sécurité quand on travaille sur les pompes.

3. Faire la zone de travail éprouve des enfants - l'utilisation des cadenas et des interrupteurs maître.
4. Maintenir un espace de travail organisé. Conservez bien rangé et éclairé, et de garder en place des outils appropriés.
5. Assurer la sécurité des visiteurs en les tenant à une distance sécuritaire de la zone de travail.

#### **ATTENTION**

*Pour éviter i blessures, ne touchez pas moteur de course. Moteurs fonctionnent à des températures élevées et peuvent brûler la peau.*

### DIRECTIVES DE SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

#### **AVERTISSEMENT**

*Tout le câblage doit être réalisée par un électricien qualifié.*

1. Réparer ou remplacer immédiatement tout cordon endommagé. Risque de choc électrique!
2. Éviter un coude sur le cordon.
3. Si une rallonge est nécessaire, utiliser seulement 3 des cordons de rallonge de fil qui ont 3 broches de type bouchons et 3 récipients en pole.
4. Éviter d'endommager les fils électriques d'un contact avec des produits chimiques, des surfaces chaudes ou des objets pointus.

#### **DANGER**

*Ne touchez pas pompe ou du moteur avec les mains nues tandis que dans l'eau ou debout sur une surface mouillée ou humide. Toujours faire la pompe vous est déconnecté de la source d'énergie et dans les environs issafe et sec.*

**IMPORTANT:** Reportez-vous à la plus récente National Electrical Code (NEC) Article 250 (la terre) pour d'autres l'information. Tout le câblage doit être faite par un électricien qualifié.

#### **AVERTISSEMENT**

*Monophasé les moteurs sont équipés d'un protecteur de la réinitialisation automatique thermique. Le*

*protecteur peut causer à moteur pour aller sur et en dehors. C'est une indication que l'un des événements suivants s'est produit: surcharge moteur, tension trop élevée ou basse, les connexions de câblage incorrect ou inadéquat ou défectueux à moteur.*

#### **ATTENTION**

*Pour réduire risque de choc électrique, débranchez toujours la pompe de la source d'alimentation avant de manipuler ou d'entretien. Lock-out de puissance et les étiquettes.*

Dayton Electric Mfg Co. n'est pas responsable des pertes, des blessures ou décès découlant d'un non-respect de ces consignes de sécurité, le mauvais usage ou l'abus des pompes ou des équipements.

### CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

1. Câblage du moteur doit être conforme aux nationaux, étatiques et les codes électriques locaux.
2. L'utilisation de fil de taille suffisante pour empêcher la chute de tension.
3. La pompe doit être sur une branche ou circuit séparé, fondu ou coupe-circuit, protégé, avec un manuel déconnecter.
4. Brancher l'alimentation électrique de l'interrupteur aux bornes du moteur, en suivant le schéma de câblage sur la plaque signalétique du moteur ou la plaque couvre-bornes.

**REMARQUE:** Assurez-vous que les connexions aux bornes du moteur correspond à la tension à appliquer. Vérifier le câblage et les graphiques fusible se connecter avant d'ING fils à la ligne de service. Assurez-vous que tension et la fréquence de l'alimentation en courant électrique est d'accord avec celle apposée sur la plaque signalétique du moteur. En cas de doute, la société withpower à cocher. Certaines pompes sont équipées de moteurs triphasés. Les moteurs triphasés exigent démarreurs magnétiques, et peut fonctionner dans les deux sens, selon la manière ils sont reliés à l'alimentation.

# Dayton® Carbonateur - Mount Pompes à Engrenages Rotatifs (Fermer - Couplée)

## POMPES SÉCURITÉ INFORMATION

Les pompes doivent être remplis de liquide pour prévenir la corrosion. Premier du liquide avant de brancher la pompe dans la ligne principale.

**AVERTISSEMENT** Seuls pomper des liquides qui sont compatibles avec les matériaux de la pompe.

**DANGER** Pompes à engrenages ne doit pas être utilisé pour pomper des liquides inflammables ou explosifs, comme l'essence, mazout, kérosène, etc Les pompes ne doivent pas être utilisés dans des atmosphères inflammables ou explosives. Bien que le pompage des matières dangereuses ou dangereuses, de l'utiliser dans le secteur désigné ou recommandé.

**REMARQUE:** Pour plus d'informations sur les manipulation des matières dangereuses, veuillez communiquer avec les organismes locaux tels que les incendies service, une entreprise d'assurance ou fournisseur de produits chimiques.

- Avant de démarrer la pompe, effectuer des inspections pour s'assurer que:
  - Les tuyaux sont en bon état.
  - La ligne de décharge a été obtenu
  - Les raccordements de tuyaux sont serrés.
- Prévoir une autre méthode de réduire la pression dans les situations où la ligne de décharge pourrait être obstrué ou désactivé.
- La pompe doit être régulièrement vérifiés et faire l'entretien, au besoin.
- Utilisation seulement non abrasif et non particules de fluide.
- La pompe peut être exploité en bidirectionnel, tout en opération sur une rotation inverse de la soupape de surpression ne fonctionne pas sauf si vous modifiez l'entrée et la vis clapet de sortie.

**ATTENTION** Pompes peut générer le bruit de fonctionnement

*bruyant selon l'utilisation, offrent une acoustique nécessaires pour réduire le bruit en milieu de travail.*

**ATTENTION** Pompes accumulation de chaleur et de pression pendant le fonctionnement. Prévoyez du temps pour les pompes pour refroidir avant de manipuler ou d'entretien.

**AVERTISSEMENT** Tout le câblage doit être effectué par un électricien qualifié.

## ASSEMBLÉE

Sautez cette section si la pompe est montée avec un moteur

- Chaque boîte contient un coupleur à vis de réglage qui convient pour le moteur et la pompe à l'Assemblée.
- Appliquer anti saisir pour l'manche du moteur et des dents colonne vertébrale dans l'accouplement.
- Fit la clé dans l'manche du moteur et l'aligner sur le couplage. Glissez doucement le couplage à la limite maximale.
- Utilisez la vis de deux séries et serrez le coupleur. Clés et les vis doivent être alignées et qu'il affleure avec le bord arrière de l'accouplement avant l'serrage.
- Maintenant couplage est prêt au montage. manteau de graisse ou d'anti-grippage sur la spline avant d'insérer la tête de la pompe dans le puits du moteur.
- Fixez la pompe à l'automobile et il est prêt à fonctionner.

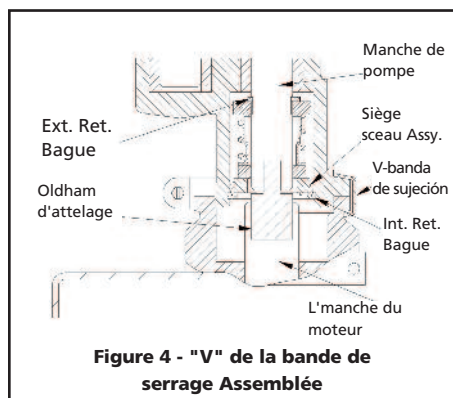


Figure 4 - "V" de la bande de serrage Assemblée

**ATTENTION** Les pompes sont bidirectionnels, connectez l'assemblée comme le montre la figure 5. Mauvaise entrée et de sortie direction ne veut donner aucune décharge et pourrait endommager la machine et l ou blesser le personnel.

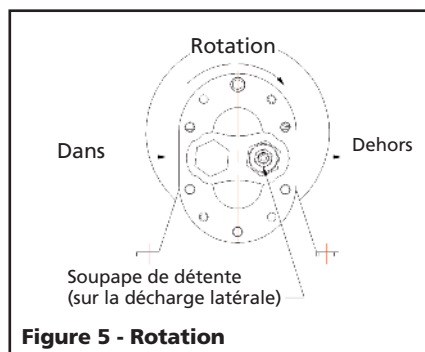


Figure 5 - Rotation

## INSTALLATION:

Suivez les instructions de sécurité et les directives d'installation de la pompe et de vous familiariser avec le liquide pompé. Pompes ne peut pas convenir à tous les liquides.

- Monter la pompe aussi près de la source de liquide, ce qui rend la conduite d'aspiration courts et directs.
- Le moteur doit être protégé par une couverture en cas d'application de plein air avec une ventilation adéquate pour l'écoulement de l'air.
- Le moteur doit être solidement monté sur une surface rigide.

**REMARQUE:** La température ambiante ne doivent pas dépasser 40 ° C. Vérifiez que la classe d'isolation pour la gamme de température maximum.

## Détails Passepoil:

### D'ASPIRATION:

- Joindre la conduite d'aspiration et à l'entrée d'aspiration.
- La tuyauterie d'aspiration doit être étanche.
- Évitez durée excessive ou le nombre de raccords et plier.
- Utiliser la taille de tuyauterie que le port de la pompe



## Bronze Modèles 4KHP8, 4KHP9, 4KHP4 et 4KHP5

## Fonte Modèles 4KHR1, 4KHR2, 4KHP6 et 4KHP7

(En cas de canalisations longues, utiliser la taille de la prochaine grande pipe).

- Si la ligne d'aspiration est supérieure à 6 m ou de la densité du fluide est supérieure à 1,4 ou de la viscosité est supérieure à 550 SSU, un clapet de pied est recommandé.
- Utiliser un filtre dans la ligne d'aspiration pour éviter les contaminants solides entrant dans la pompe.
- Lorsque vous utilisez un tuyau de vérifier scellant conjointe, si les connexions sont étanches.

**AVERTISSEMENT** Après avoir éteint la pompe et débrancher la tuyauterie, un peu de liquide peut rester à l'intérieur de la pompe. En outre, si la pompe est restée inutilisée pendant une longue période, un peu de liquide peut rester à l'intérieur de la pompe et la tuyauterie connectée.

**REMARQUE:** Si un Clapet de fond n'est pas utilisé, la pompe doit être remplie de liquide avant chaque démarrage.

- Pompe, le moteur et les tuyauteries doivent être pris en charge lors de l'assemblage et l'installation. En cas d'échec d'apporter un soutien, elle peuvent entraîner la défaillance du roulement, éclatement des tuyaux et des pompes. Il peut en résulter des dommages-intérêts de la propriété et lésions corporelles.

### DÉCHARGE

- Joindre tuyauterie de refoulement de s'acquitter de sortie.
- Fournir une soupape de sûreté pour la protection de la pompe.
- La pompe doit être montée en position verticale avec orifice d'aspiration vers le bas, quand vous avez besoin d'auto drainage et pompage de fluides à faible viscosité.
- Lorsque les fluides à haute viscosité sont pompés montage vertical est nécessaire, avec le port d'aspiration vers le haut.
- Fournir une décharge dans la valve de décompression si un robinet

d'arrêt ou une arme de poing est obligatoire dans la ligne de décharge.

- Après avoir connecté toutes les tuyauteries et les contrôles, la pompe est prêt à fonctionner.

**NOTE:** Pour la viscosité au-delà 500SSU, dimension de la pipe augmenter, réduire le nombre de coudes et éventuellement d'un gros moteur à vitesse lente est recommandée.

**DANGER** Ne pas dépasser la pression maximale de 125 PSI pression du système. Pompe peut surchauffer et peuvent être endommagées si le relief n'est pas fournie lors de la décharge est fermée.

du liquide de la garniture mécanique.

- Une bonne rotation de la pompe est à la recherche dans le sens horaire jusqu'à l'avant de la pompe et la soupape de surpression est Always sur le côté décharge.

**Note:** Max. couple est 45-160 lb-in, pression de travail maximale est 125PSI avec une capacité de 24,8 GPM

**DANGER** Ne lancez pas la pompe à sec comme des dommages permanents à la pompe à engrenages. Sceau et des roulements en résultera.

**Note:** Fonte de fer sont des pompes pour fluides à base d'huile.

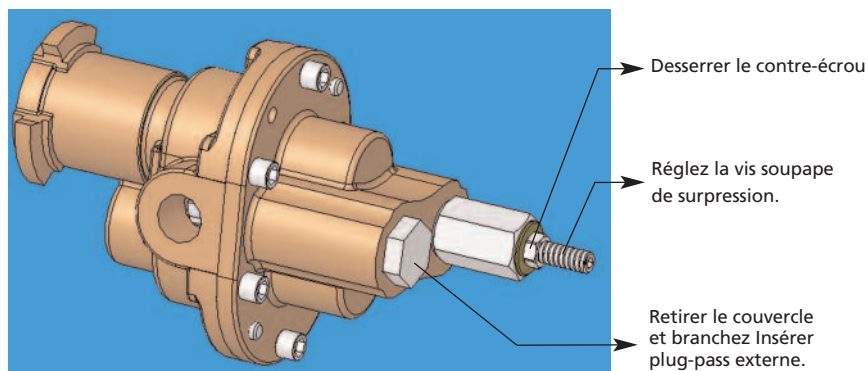


Figure 6 - réglage soupape à pression & installation de dérivation externe.

### OPÉRATION

- Remplir la chambre de pompage des fluides et s'assurer que toutes les pompes doivent être amorcées avant le démarrage.
- Le liquide doit être libre de saleté, les abrasifs, du sable, de limon, etc comme ils endommager la pompe.
- Ne faites jamais fonctionner en vertu d'arrêt de décharge conditions, il va surchauffer et endommager la pompe.
- Pression d'aspiration ne doit jamais être supérieure à la pression de refoulement.
- Lors du démarrage, de maintenir un minimum de 1 bar (15 psi) à l'exploitation sur la pompe. Cela va saigner hors tout l'air de la chambre d'étanchéité et assurera la circulation

### SOUPE DE DÉCOMPRESSION

- Pompes ont incorporé la soupape de surpression. Le robinet n'est pas intégré en usine fixés. La soupape de surpression doit être ajustée pour régler la pression du système d'exploitation.
- Pour changer la soupape de réglage de la pression, desserrer l'écrou de blocage (Ref n °16), puis tournez la vis de réglage vers la droite pour augmenter la pression. Serrer l'écrou de blocage après pression désirée est atteinte.
- En cas d'allongement des périodes de secours d'une vanne externe de décompression peut être joué dans la ligne de décharge et connecté soit vers le réservoir ou la tuyauterie d'aspiration.

# Dayton® Carbonateur - Mount Pompes à Engrenages Rotatifs (Fermer - Couplée)

4. Pour vous connecter au secours extérieurs, retirez la fiche du NPT (Ref n° 12) du couvercle et insérer le bouchon de dérivation à l'arrière du trou. Le trou libre devraient être équipés de tuyaux et de livrer ligne envoyée à la cuve ou en aval de la pompe aspirante.
5. Quand la pompe est utilisée en rotation inverse, la soupape de surpression ne fonctionne pas. Pour la vanne de fonctionner la valve ainsi que la couverture devrait être pivoté de 180°.

**NOTE:** Par défaut rotation de la pompe est le sens horaire (en regardant l' manche du moteur).

**ATTENTION** *Anti-Siphon clapet anti-retour doit être installé dans la ligne de raccordement d'eau pour éviter le retour de la source d'eau contaminée dans l'approvisionnement d'eau de ville en raison de refluer. Fabricant n'assume aucune responsabilité de l'échec de l'utilisateur ne fournit pas de sauvegarde pour empêcher la contamination de l'eau urbaine.*

**AVERTISSEMENT** *Pour utiliser le transfert de liquide chaud consulter un spécialiste de l'aide et installer le système de chasse d'eau selon l'exigence.*

## ENTRETIEN

Débranchez tous source d'alimentation avant de démonter n'importe quel composant.

## MOTEUR ÉLECTRIQUE

Si les moteurs électriques sont utilisés conformément aux procédures générales de fonctionnement du moteur recommandé par un moteur ils vont travailler pendant des années avec un entretien minimal.

Nettoyez la saleté du moteur ODP autour de l'anus d'ouverture par le filtre de l'aspirateur et d'aspiration de la ligne à intervalles réguliers.

Vérifiez toutes les connexions électriques sont bien serrés et sécurisée. Videz toutes les liquides où les pompes sont placés dans le froid.

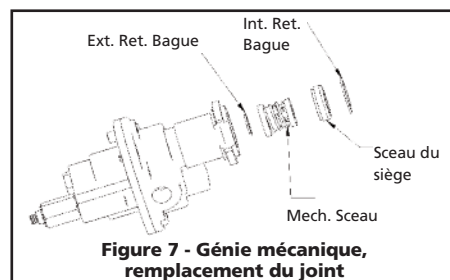
## RÉPARATION DE POMPES

### Démontage (Ref fig.9 pour le numéro)

1. Retirer délicatement la pompe du moteur en supprimant les V-collier de serrage (Ref n° 24) et le couplage Oldham (Ref n° 23).
2. Assemblée de l'engrenage et de la manche
  - a. Retirer huit vis (Ref n° 3) de la plaque de couverture (Ref n° 2) et tapotez doucement avec un maillet en caoutchouc pour enlever le couvercle de l' manche de transmission et de goujon.
  - b. Retirer du tendeur Assemblée manche de transmission (Ref n° 7) en le tirant hors du corps (Ref n° 1). Gear manche (Ref n° 4) peuvent être supprimés en supprimant les anneaux de retenue (Ref n° 8) et le joint mécanique (Réf. n° 9) sur le recto de l' manche.
  - c. Retirer délicatement le sceau de l'assemblage en utilisant la pince.

### GARNITURE MÉCANIQUE D'ASSEMBLAGE

1. Installer la garniture mécanique sur l' manche en mouillant avec de l'eau et couissante doucement à sa position. Verrouiller le ressort de maintien laveuse avec circlip et localiser le stator de carbone céramique tournée vers la fin encoche sur l' manche d'entraînement (Fig.7)
2. CAP céramique avec botes en caoutchouc (Ref n° 10) est enfoncé dans le porte-siège par le sceau de trempage dans l'eau, qui agissent comme lubrifiant. Le visage de céramique doit être visible après les sièges du phoque dans l' ancrage. Utilisez une rondelle de carton ou un bâton de bois pour pousser le siège de phoque porte-siège. Siège sceau céramique est la partie fixe de la pompe et le joint situé sur l'axe est la partie rotative.
3. Faites glisser le joint torique dans l'anneau en céramique et fixez-le avec l'anneau interne de retenue (Ref n° 11)



**ATTENTION** Face en céramique de carbone devraient être libres de les empreintes digitales, des rayures et des salissures. Fuites se produira s'il ya des défauts.

### ENGRENAGE / INSTALLATION D'MANCHE

1. Réduction de l'entraînement est librement mis à sa place (Ref n° 4) et verrouillé à l'aide extérieure de l'anneau de retenue (Ref n° 8).
2. Placez les deux niveau du train dans le corps et vérifier la libre rotation.
3. Placez le joint torique (Ref n° 6) sur le goujon (Ref n° 25) et veiller à la surface pour être dégagée de tout débris, les dommages ou les plis.
4. Faites glisser le couvercle sur la cheville de bois pin et de remplacer les vis. Autre vis de serrage de haut en bas et de droite à gauche (Cochez fig 8)
5. Réinstaller la pompe à moteur

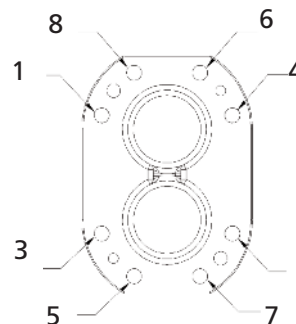


Figure 8. Boulon séquence de serrage

# Bronze Modèles 4KHP8, 4KHP9, 4KHP4 et 4KHP5

## Fonte Modèles 4KHR1, 4KHR2, 4KHP6 et 4KHP7

### Soupape de décompression DISSEMBLY ET MONTONS

1. Desserrer l'écrou de blocage (Ref No.16) pour dévisser la vis de soupape de réglage (Ref No.17) par rotation CW (sens horaire). Pour supprimer la retenue de soupape de printemps (Réf n ° 14) d'utiliser un tournevis ou une tige longue et mince et poussez-le à partir de l'extrémité opposée.
2. Retirer le joint de retenue anneau (Ref n ° 19) et retirer le ressort (Ref No. 21).
3. Dévissez plug pipe (Ref n ° 12) par rotation dans le sens antihoraire (CCW)

Serrer la vis 3.Recommended pour pompe taille du port de 1 / 4 ", 3 / 8", 1 / 2 "est de 23 in-lbs (2.6N-m). La taille du port pour la pompe de 3 / 4 "et 1" un couple de 75 lb-in (8.5Nm) est approprié.

Inspecter tous les composants pour l'usure et erosion. Nettoyez toute particule solide qui s'est coincé à l'intérieur du PRV. Piston siège de soupape et la poche douille doit être propre et sans usure. Fuites se produira s'il ya des dommages, remplacez-le si la pièce est usée ..

Remonter la soupape de sûreté dans

l'ordre inverse mentionnés ci-dessus.

### Le tableau de dépannage

Symptôme	Possible Cause (s)	Mesure corrective
Aucun liquide livré	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La pompe n'est pas amorcée</li><li>2. Fuite dans la conduite d'aspiration</li><li>3. Clapet de fond à obstruer</li><li>4. D'aspiration trop loin</li><li>5. Tuyauterie de refoulement est trop petit</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Premier pompe</li><li>2. Utilisez du fil d'étanchéité, réparer ou remplacer</li><li>3. Nettoyez ou remplacez Clapet de fond</li><li>4. Raccourcir de refoulement</li><li>5. Match orifice d'écoulement de taille sur la pompe</li></ol>
Pompe vibre et / ou est bruyant	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La pompe n'est pas amorcée</li><li>2. La tuyauterie d'aspiration défectueuse</li><li>3. Hauteur d'aspiration trop grand</li><li>4. Des engins mobiles sur l'manche</li><li>5. Sceau brisé</li><li>6. Joint dommages</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Premier pompe</li><li>2. Remplacer</li><li>3. Raccourcir la hauteur</li><li>4. Remplacer</li><li>5. Remplacer</li><li>6. Remplacer</li></ol>

## **Pour les pièces de rechange, appelez 1-800-323-0620** **24 heures par jour - 365 jours par an**

S'il vous plaît fournir les informations suivantes:

Numéro de modèle

-Numéro de série (le cas échéant)

-Description et le numéro de la partie comme le montre la liste des pièces

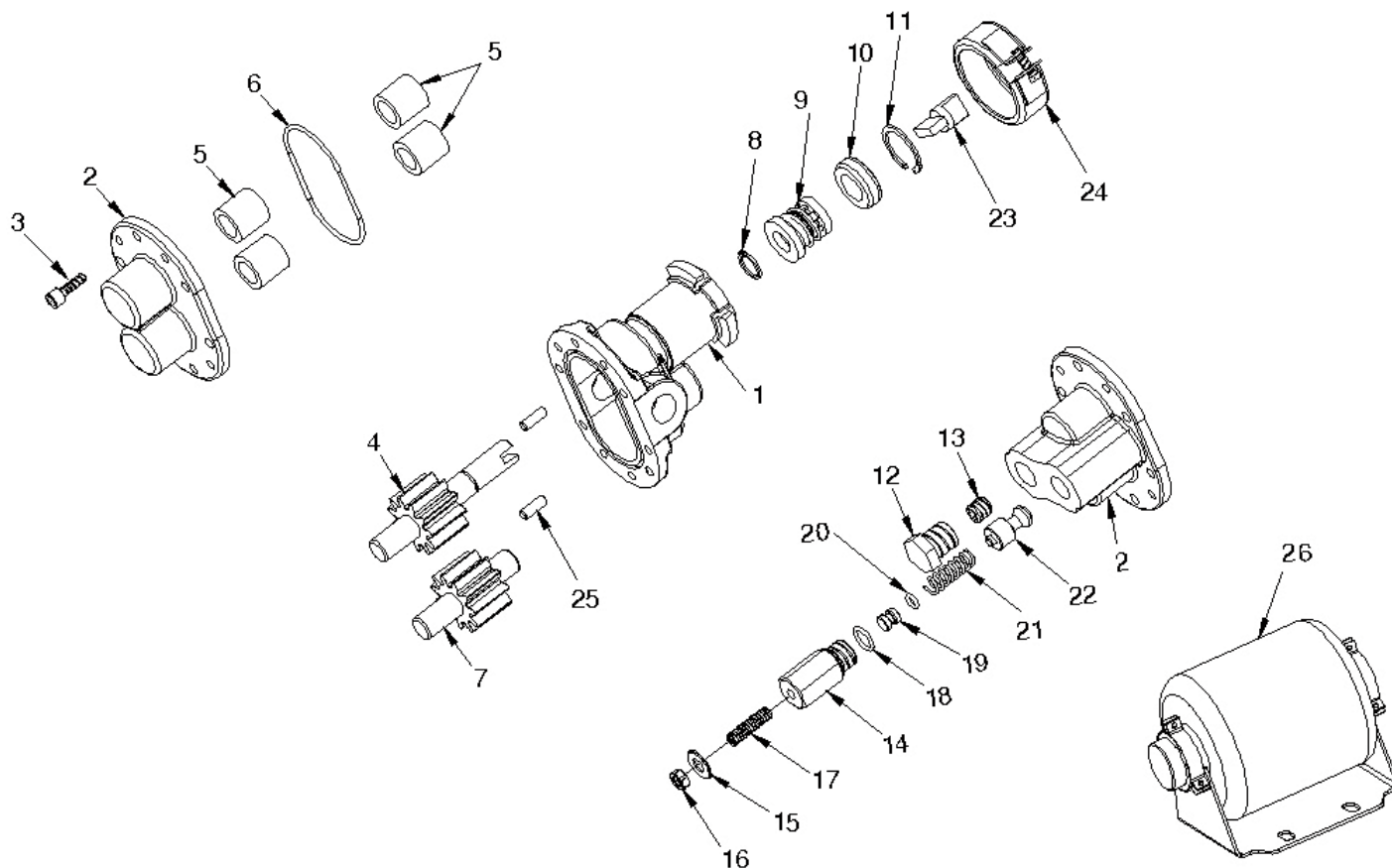


Figure 9 - De Pièces de rechange illustration

F  
R  
A  
N  
Ç  
A  
I  
S

# Bronze Modèles 4KHP8, 4KHP9, 4KHP4 et 4KHP5

# Fonte Modèles 4KHR1, 4KHR2, 4KHP6 et 4KHP7

## Liste des pièces de réparation

Ref. No.	Description	4 KHP8	4 KHP9	4 KHR1	4 KHR2	4 KHP4	4 KHP5	4 KHP6	4 KHP7	Qty.
1	Corps	***	***	***	***	***	***	***	***	1
2	Couvrir	***	***	***	***	***	***	***	***	1
3	Soc. Tête de vis	††	††	††	††	††	††	††	††	6
4	Pignon moteur	PPM31N000G	PPM32N000G	PPM91N002G	PPM92N002G	PPM31N000G	PPM32N000G	PPM91N002G	PPM92N002G	1
5	Douille en Graphite de Carbone	PPO9ZN006G	PPO9ZN006G	†††	†††	PPO9ZN006G	PPO9ZN006G	†††	†††	4
6	O-Ring (Buna/Viton) ‡	PPR8ZN005G	PPR8ZN005G	PPR8ZN008G	PPR8ZN008G	PPR8ZN005G	PPR8ZN005G	PPR8ZN008G	PPR8ZN008G	1
7	Pignon	PPM31N007G	PPM32N001G	PPM92N003G	PPM92N008G	PPM31N007G	PPM32N001G	PPM92N003G	PPM92N008G	1
8	Ext. Ret. Bague	PPO3ZN005G	PPO3ZN005G	PPO6ZN003G	PPO6ZN003G	PPO3ZN005G	PPO3ZN005G	PPO6ZN003G	PPO6ZN003G	1
9 & 10	Mech. Sceau & Siège Assy. ‡	PPR8ZN006G	PPR8ZN006G	PPR8ZN007G	PPR8ZN007G	PPR8ZN006G	PPR8ZN006G	PPR8ZN007G	PPR8ZN007G	1
11	Int. Ret. Bague	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	PPO6ZN004G	1
12	Obturateur **	PPM5ZN002G	PPM5ZN002G	PPM4ZN000G	PPM4ZN000G	PPM5ZN002G	PPM5ZN002G	PPM4ZN000G	PPM4ZN000G	1
13	Externe par bouchon de dérivation de secours *	PPR3ZN001G	PPR3ZN001G	PPR3ZN016G	PPR3ZN016G	PPR3ZN001G	PPR3ZN001G	PPR3ZN016G	PPR3ZN016G	1
14	Soupape de cap	PPM5ZN003G	PPM5ZN003G	PPM4ZN001G	PPM4ZN001G	PPM5ZN003G	PPM5ZN003G	PPM4ZN001G	PPM4ZN001G	1
15	Laveuse	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	PPO9ZN005G	1
16	Hex. écrou	PPR3ZN002G	PPR3ZN002G	PPR3ZN017G	PPR3ZN017G	PPR3ZN002G	PPR3ZN002G	PPR3ZN017G	PPR3ZN017G	1
17	Vis de serrage	PPR3ZN003G	PPR3ZN003G	PPR3ZN018G	PPR3ZN018G	PPR3ZN003G	PPR3ZN003G	PPR3ZN018G	PPR3ZN018G	1
18	O-Bague ‡	PPO8ZN011G	PPO8ZN011G	PPO8ZN012G	PPO8ZN012G	PPO8ZN011G	PPO8ZN011G	PPO8ZN012G	PPO8ZN012G	1
19	O-Bague Retainer ‡	PPO8ZN013G	PPO8ZN013G	PPO8ZN014G	PPO8ZN014G	PPO8ZN013G	PPO8ZN013G	PPO8ZN014G	PPO8ZN014G	1
20	O-Bague ‡	PPO8ZN062G	PPO8ZN062G	PPO8ZN063G	PPO8ZN063G	PPO8ZN062G	PPO8ZN062G	PPO8ZN063G	PPO8ZN063G	1
21	Printemps	PPO3ZN000G	PPO3ZN000G	PPO6ZN002G	PPO6ZN002G	PPO3ZN000G	PPO3ZN000G	PPO6ZN002G	PPO6ZN002G	1
22	Piston	PPM3ZN011G	PPM3ZN011G	PPM4ZN019G	PPM4ZN019G	PPM3ZN011G	PPM3ZN011G	PPM4ZN019G	PPM4ZN019G	1
23	Oldam d'attelage	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	PPM5ZN004G	1
24	V-Bande de serrage	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	PPM9ZN000G	1
25	Goupille	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	PPR0ZN005G	2
26	Carbonateur moteur	†††	†††	†††	†††	PPO246495G	PPO246505G	PPO246495G	PPO246505G	1

(‡) Utilisation Buna-N pour les matériaux modèles en bronze et du matériel Viton pour les modèles en fonte.

(\*) Pour les secours extérieurs uniquement (pas installé du constructeur, en vrac dans l'emballage).

(\*\*) Pour le soulagement interne (standard, installé à partir manufacturés).

(\*\*\*) Non disponible (†) non représentés. († †) - Check pour la disponibilité des pièces au Grainger ou les quincailleries locales. († † †) Non requis.

# Dayton® Carbonateur - Mount Pompes à Engrenages Rotatifs (Fermer - Couplée)

## Pompe à engrenage de sélection

Total Déterminer la pression de refoulement de la pompe, puis sélectionnez la pompe et le moteur HP combinaison qui offre le débit (en g / min) La viscosité / température du liquide pompé aura une incidence sur la vitesse de rotation (RPM). Utilisez le tableau n° 1 en tant que guide. Pour une meilleure aspiration / décharge, les lignes de tuyauterie doit être augmenté d'au moins 1 (ou, mieux, 2) la dimension de la pipe sur la taille des ports de la pompe. La puissance du moteur doit être augmenté au cours de la puissance nécessaire pour pomper l'eau sous la même pression et le débit. Utilisez le tableau n° 2 pour trouver le pourcentage d'augmentation de puissance requise pour des pressions diverses

TABLEAU 1 -- VISCOSITÉ VS. VITESSE

VISCOSITÉ (SSU)	VITESSE (RPM)
50 TO 500	1725
1200	1600
2500	1300
7000	1000
20,000	600
50,000	400
100,000	200

TABLEAU 2 - HP VS VISCOSITE (% EN HAUSSE EN HP)

PRESSION (PSI)	500	1000	5000	10,000	50,000	100,000
2	10	20	40	80	120	150
20	12	25	50	90	150	200
40	15	30	60	105	180	250
60	20	40	80	120	220	300
80	25	50	100	160	260	350
100	30	60	120	200	300	400

## Pompe à engrenages installation

Installation des pompes à engrenages se fait comme le montre la Fig.10. Un clapet de pied et de la crépine est attaché à la ligne d'aspiration pour empêcher les particules solides entrant dans la pompe. Un interrupteur à vide est reliée à l'aspiration et conduit sont données au moteur. L'interrupteur se déconnecte l'alimentation du moteur quand il n'y a pas d'écoulement de liquide dans la conduite d'aspiration.

Pour la ligne d'alimentation d'un manomètre, vanne d'isolement, déconnexion rapide soupape et la soupape de décompression doit être connecté pour

commander la pression et le débit. Gear pompe est reliée au moteur à l'aide d'un accouplement.

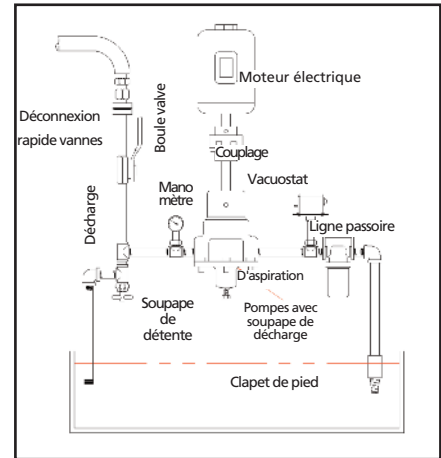


Figure 10 Installation de pompe à engrenages

## GARANTIE LIMITÉE

DAYTON ONE-YEAR LIMITED WARRANTY. DAYTON ® MODÈLES TRAITÉ DANS CE MANUEL, SONT GARANTIS PAR DAYTON ELECTRIC MFG. CO (DAYTON) AUX DÉFAUTS CONTRE L'UTILISATEUR ORIGINAL EN MATÉRIAUX OU DE MAIN-D'OEUVRE EN UTILISATION NORMALE POUR UN AN APRES LA DATE D'ACHAT. TOUTE PARTIE QUI EST CONSIDÉRÉE COMME UN DÉFAUT MATÉRIEL OU DE FABRICATION ET RETOURNER À UN CENTRE DE SERVICE AUTORISÉ, COMME DAYTON DÉSIGNÉ, FRAIS DE PORT PREPAID, SERA, COMME LE RECOURS EXCLUSIF, OPTION RÉPARÉ OU REMPLACÉ À DAYTON. DEMANDE DE GARANTIE LIMITÉE PROCÉDURES, VOIR "PROMPT DISPOSITION" CI-DESSOUS. LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE DONNE AUX ACQUÉREURS DES DROITS LÉGAUX SPÉCIFIQUES QUI VARIENT SELON LES PAYS.

**LIMITATION DE RESPONSABILITÉ.** A LA MESURE ADMISSIBLES EN VERTU DE LA LOI APPLICABLE, LA RESPONSABILITÉ DE DAYTON POUR DOMMAGES ACCESSOIRES ET INDIRECTS SONT EXPRESSÉMENT EXCLUES. DAYTON RESPONSABILITÉ DANS TOUS LES ÉVÉNEMENTS SE LIMITE AU ET NE DOIT PAS DÉPASSER LE PRIX D'ACHAT PAYÉ.

**EXCLUSION DE GARANTIE.** UN EFFORT DILIGENT AIT ÉTÉ FAIT POUR FOURNIR DES PRODUITS D'INFORMATION ET ILLUSTRANT LES PRODUITS DANS CETTE LITTÉRATURE DE FAÇON EXACTE; TOUTEFOIS, CES INFORMATIONS ET ILLUSTRATIONS SONT AUX SEULES FINS D'IDENTIFICATION, ET NE PAS EXPLICITE OU IMPLIQUER UNE GARANTIE QUE LES PRODUITS SONT MARCHANDE OU FIT FOR UN USAGE PARTICULIER OU QUE LES PRODUITS SERONT NÉCESSAIREMENT SE CONFORMER AUX ILLUSTRATIONS ET DESCRIPTIONS. RÉSERVE DES DISPOSITIONS SUIVANTES, AUCUNE GARANTIE OU AFFIRMATION DE FAIT, EXPLICITE OU IMPLICITE, AUTRES QUE COMME IL EST INDIQUE DANS LA «GARANTIE LIMITEE" CI-DESSUS EST FAITE OU AUTORISEE PAR DAYTON.

Conseils techniques et recommandations, Responsabilité. Nonobstant toute pratique ou transactions commerciales ou la coutume, les ventes ne comprennent pas le design d'ameublement de conseils ou d'assistance technique ou du système. Dayton n'assume aucune obligation ni responsabilité à cause de toutes les recommandations non autorisé, des avis ou des conseils quant au choix, l'installation ou l'utilisation des produits.

**Qualités du produit.** De nombreuses juridictions ont adopté des codes et règlements régissant la vente, la construction, l'installation et / ou l'utilisation de produits destinés à certaines fins, qui varient de peut dans les régions voisines. Lorsque des efforts sont faits pour assurer que les produits de Dayton se conformer à ces codes, Dayton ne peut garantir la conformité, et ne peut être responsable de la façon dont le produit est installé ou utilisé. Avant l'achat et l'utilisation d'un produit, d'examiner les demandes de produits et tous les codes nationaux et locaux et les règlements, et être sûr que le produit, l'installation, et leur utilisation de s'y conformer.

Certains aspects des avertissements ne sont pas applicables aux produits de consommation, par exemple, (a) certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages fortuits ou consécutifs, les limitations ou exclusions qui précèdent peut ne s'applique pas à vous; (b) En outre, certaines juridictions ne permettent pas une limitation de la durée d'une garantie implicite, par conséquent la limitation ci-dessus peut ne s'applique pas à vous, et (c) par la loi, pendant la durée de cette garantie limitée, les garanties implicites de qualité marchande ou implicite d'adéquation à un usage particulier applicable par Produits de consommation achetés consommateurs, peut pas être exclue ou autrement déniée.

**Prompt Disposition.** Un effort de bonne foi seront prises pour corriger rapidement ou tout autre ajustement à l'égard de tout produit qui s'avère défectueux sous garantie limitée. Pour tout produit considéré comme défectueux sous garantie limitée, d'abord écrire ou téléphoner marchand chez qui le produit a été acheté. Les concessionnaires devront donner des instructions supplémentaires. S'il est impossible de résoudre de manière satisfaisante, écrivez à Dayton à l'adresse ci-dessous, en donnant le nom du revendeur, adresse, date et numéro de facture concessionnaire, et décrivant la nature du défaut. Titre et risque de perte passent à l'acheteur lors de la livraison au transporteur commun. Si le produit a été endommagé en transit vers vous, déposer plainte auprès du transporteur.

Fabriqué pour Dayton Electric Mfg Co., 5959 W. Howard St., Niles, Illinois 60714-4014 USA

FRANÇAIS